
KROONISTEN HAAVOJEN HAAVANHOITOTUOTTEET

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tuotteiden valinnasta ja käytöstä



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Hämeenlinna, syksy 2016

Emma-Sofia Virtanen & Sophie Nyström



HÄMEENLINNA
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja

Tekijät	Emma-Sofia Virtanen & Sophie Nyström	Vuosi 2016
Työn nimi	Kroonisten haavojen haavanhoitotuotteet – kuvaileva kirjallisuuskatsaus tuotteiden valinnasta ja käytöstä	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aihe valikoitui yhteisen kiinnostuksen pohjalta. Molemmat opinnäytetyön tekijät työskentelevät ikääntyneiden parissa, ja kroonisia haavoja tulee työssä vastaan lähes päivittäin. Opinnäytetyö tehtiin itsenäisesti ilman toimeksiantajaa suuren kiinnostuksen pohjalta. Haavanhoitotuotteet kehittyvät jatkuvasti ja uusi tieto on tarpeellista hyvän hoitotyön saavuttamiseksi.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda aikaisempaa tietoa hyväksi käyttäen kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka helpottaa oikeiden haavanhoitotuotteiden valintaa sekä käyttöä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä yhtenäinen kuvaileva kirjallisuuskatsaus haavanhoitotuotteista, niiden valinnasta haavatyypin mukaisesti sekä niiden oikeaoppisesta käytöstä.

Tiedonhakuun opinnäytetyössä käytettiin Cinahl-, Medic- ja OVID-tietokantoja sekä ammattikorkeakoulun käyttöön soveltuvia oppikirjoja. Ammattilehdistä käytiin läpi sekä Hoitotiede että Tutkiva hoitotyö, joista katsaukseen mukaan valikoitui Hoitotiede. Lisäksi opinnäytetyössä käytettiin muita hoitoalan lehtiä. Opinnäytetyössä käytettiin väitöskirjoja, pääartikkeleita, tutkimusartikkeleita, sekä haavanhoitotuotteiden valmistajien tekstejä. Muita internetlähteitä käytettiin harkiten, julkaisijan luotettavuutta arvioiden. Tutkimusraportti jakautui kaksiosaiseksi tutkimustulosten valossa: antimikrobiset haavanhoitotuotteet sekä muut kroonisten haavojen hoitotuotteet.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että samankaltaisiin haavoihin on useita eri haavanhoitotuotevaihtoehtoja, joiden pienet eroavaisuudet tulisi ottaa huomioon haavanhoitotuotteita valittaessa. Nykyään haavanhoidossa haasteeksi tulevat usein erilaisesti haavainfektiot. Infektoitunutta haavaa tulisi pyrkiä hoitamaan paikallisilla antimikrobisilla tuotteilla systeemisen mikrobilääkityksen sijaan, jotta antibiooteille vastustuskykyisiltä bakteerikannoilta voitaisiin suojautua mahdollisimman tehokkaasti. Jatkotutkimuksia aiheesta olisi hyvä tehdä.

Avainsanat Haavanhoito, krooninen haava, haavanhoitotuotteet, hoitotyö

Sivut 30 s. + liitteet 3 s.

HÄMEENLINNA
Degree programme of nursing
Nursing

Authors	Emma-Sofia Virtanen & Sophie Nyström	Year 2016
Subject of Bachelor's thesis	Chronic Wound Care Dressing and Products – Descriptive Literature Review on how to select and use them	

ABSTRACT

The subject of this thesis is chronic wound care dressings and products. The subject of this Bachelor's thesis was decided by mutual interest. Both writers' works with elderly people and face chronic wounds almost every day. This Bachelor's thesis was made independently without commissioner. The subject, chronic wound care dressings and products are always developing and it is important to have the latest knowledge for best wound caring.

The aim of the thesis was to create a descriptive literature review based on earlier research knowledge on chronic wound care dressings and products, specifically how to decide what to use and how to use it. The purpose was to help those who do wound care to select the right dressings and products for different kinds of chronic wounds.

The research method was descriptive literature review. Information was collected from three databases; Cinahl, Medic and OVID. Few dissertation researches and nursing magazines like Hoitotiede and Haava was also used. Different internet and nursing literature sources was used as well, with careful consideration.

The studies show that there are various number of different kinds of wound care dressings and products. They need to be used right for best results, and the knowledge how to use them is major factor in wound care. The use of antibiotics in the care of infected wounds is a problem, because it creates antimicrobial resistance. Systemic use of antibiotics should be evaded and local antimicrobial products should be used right.

Keywords Wound care, chronic wound, wound care products, nursing.

Pages 30 p. + appendices 3 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	2
3	IHON RAKENNE JA TOIMINTA.....	3
4	KROONINEN HAAVA	4
4.1	Krooninen alaraajahaava	4
4.2	Diabeetikon jalkahaava	5
4.3	Painehaavat.....	5
4.4	Haavan parantumiseen vaikuttavat tekijät.....	6
4.5	Erilaisia haavatyypppejä	7
5	HAAVANHOIDON PERIAATTEET	8
5.1	Ideaalit olosuhteet ja niiden luominen	8
5.2	Haavan puhdistaminen	9
6	KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS	10
6.1	Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen rakentuminen	11
6.2	Aineiston valinta	11
7	HAAVANHOITOTUOTTEET	14
7.1	Antimikrobiset haavanhoitotuotteet	14
7.1.1	Lääkepihka	15
7.1.2	Hopea.....	15
7.1.3	Hunaja.....	17
7.1.4	Vetyperoksidi	18
7.1.5	Hydrofobiset tuotteet	18
7.2	Muut haavanhoitotuotteet.....	19
7.2.1	Alginaattisidokset	19
7.2.2	Vaahtosidokset ja hydrokolloidit.....	20
7.2.3	Alipaineimuhoido	21
8	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	22
8.1	Tulosten tarkastelu ja jatkotutkimusaiheet.....	23
8.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	25
	LÄHTEET	27

1 JOHDANTO

Kroonisiin haavoihin liittyy monia ongelmakohtia, joiden seuraukset ja ratkaisu liittyvät sekä yksilöön että yhteiskuntaan. Varsinkin kroonistuneiden haavojen on katsottu huonontavan yksilön elämänlaatua. Haavanhoito sitoo yksilöä haavanhoitoaikoihin, saattaa olla esteettinen haitta sekä aiheuttaa kipu- ja liikuntarajoitteita. Haavanhoito on kallista sekä yksilölle että yhteiskunnalle. Kroonisen haavan kustannukset koostuvat muun muassa terveydenhoitohenkilö-kunnan palkasta, lääkkeistä sekä haavanhoitotuotteista, joskin todelliset kustannukset eivät ole tämän hetkisillä menetelmillä tarkasti laskettavissa. Haavat voivat myös aiheuttaa työkyvyttömyyttä. Haavanhoidon tehottomuutta kasvattaa hoitokäytäntöjen vaihtelevuus, joka osaltaan aiheuttaa hoitoketjujen toimimattomuutta. (Juutilainen & Hietanen 2013, 12–14; Korhonen & Lepäntalo 2012, 3119.)

Opinnäytetyömme on kuvaileva kirjallisuuskatsaus kroonisten haavojen haavanhoitotuotteista. Opinnäytetyössämme keskitymme tavallisimpien kroonisten haavojen, kuten infektoituneiden haavojen sekä paine- ja säärihaavojen hoidossa käytettäviin tuotteisiin niiden aiheuttaman merkittävän taloudellisen ja elämänlaadullisen haitan vuoksi.

Käymme läpi kroonisen haavan määritelmän, haavan paranemisen periaatteet sekä haavanhoitotuotteita ja niiden oikeaa käyttöä. Opinnäytetyömme tarkoituksena on kerätä yhtenäinen katsaus tämän hetken kroonisten haavojen haavanhoitotuotteista sekä niiden optimaalisesta käytöstä. Opinnäytetyömme tavoitteena on helpottaa haavanhoidossa käytettävien tuotteiden valintaa. Haavanhoitoja työssään tekevät hoitajat voivat hyödyntää opinnäytetyömme sisältämää informaatiota kaikkien kroonisten haavojen hoidossa, joihin työssämme perehdymme. Opinnäytetyömme ei ole erikseen suunnattu esimerkiksi kotihoitoon, vaan yleisesti hoitajille, jotka ovat teke misissä kroonisten haavojen kanssa.

Opinnäytetyömme aiheen valitsimme yhteisen kiinnostuksen ja tiedon tarpeen pohjalta. Kroonisia haavoja näkee melkein joka puolella terveysalalla työskenneltäessä, ja haavanhoitotuotteiden tuntemus on avainasemassa onnistuneeseen haavanhoitoon. Haavanhoitotuotteiden kirjo on valtava ja niitä käytetään monin eri tavoin. Kirjallisuuskatsauksesta tulee ilmi tutkittuun tietoon perustuvat tavat käyttää haavanhoitotuotteita oikein.

2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus kroonisten haavojen haavanhoidossa käytettävistä tuotteista. Katsauksessa on tarkoitus esitellä haavanhoitotuotteiden oikeaoppinen käyttö erilaissa kroonisissa haavoissa. Aiheen valintaan vaikuttivat kiinnostuksemme sekä havaintomme haavanhoidosta työelämässä. Koemme, että oikeiden haavanhoitotuotteiden valinta on vaikeaa, ja tiedot haavojen parantumisen ongelmista ovat puutteellisia. Opinnäytetyömme tavoitteena on helpottaa oikeiden haavanhoitotuotteiden valintaa, joka edistää haavan paranemisprosessia. Toinen tavoitteemme on herättää lukija huomaamaan haavojen parantumista hidastavia tai kokonaan estäviä tekijöitä.

Valitsimme kuvailevan kirjallisuuskatsauksen opinnäytetyömme menetelmäksi, koska oletimme ja uskoimme vahvasti näin löytävämme uusimman tiedon, jonka pystymme loogisesti jäsentämään kompaktiksi informaatiopakettiksi. Opinnäytetyömme kerää yhteen uusinta tutkittua, näyttöön perustuvaa tietoa haavanhoitotuotteista sekä johdattelee haavanhoitotuotteiden valintaan. Tietopohjana ja opinnäytetyöraportin alussa on tietoa haavanhoidosta, haavan paranemisesta sekä ihon teoriasta.

Tiedonhaun suoritimme sekä manuaalisesti painetusta kirjallisuudesta että sähköisen haun avulla. Käytimme kolmea eri sähköistä tietokantaa tiedon hakuun: Medic, OVID ja CINAHL. Haavanhoitotuotteisiin liittyvissä hauissa rajasimme ulkopuolelle ennen vuotta 2010 ilmestyneen materiaalin, sekä muun kuin suomen tai englannin kielisen materiaalin. Käytimme hyväksemme haavoihin, kroonisiin haavoihin sekä haavanhoitotuotteisiin liittyviä hakusanoja kuten *haava, *woundcare, *chronic wound, *resinsalve, *wound. Manuaalisessa tiedonhaussa hyväksyimme vanhemman tiedon, sillä manuaalisen tiedonhaun tulokset tulivat opinnäytetyössämme ilmi lähinnä haavan fysiologiaan liittyvissä asioissa.

Opinnäytetyömme kysymykset asetimme siltä pohjalta, mitä itse mietimme valitessamme haavanhoitotuotteita.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat kroonisten haavojen haavanhoitotuotteiden valintaan?
2. Millaisia haavanhoitotuotteita käytetään erityyppisissä kroonisissa haavoissa?

3 IHON RAKENNE JA TOIMINTA

Iho on ihmisen suurimpia elimiä. Se on paksuudeltaan ilman ihonalaiskudosta 1–4 mm ja sillä on erilaisia toimintoja. Iho suojelee alla olevia kudoksia, toimii verivarastona ja on osallisena elimistön lämmönsäätelyssä.

Ihon uloimpana kerroksena on 0,05–0,2 mm paksu verisuoneton epidermis eli orvaskesi. Se on kerrostunutta epiteeliä, jonka pinta kuluu jatkuvasti. Samalla se kuitenkin uusiutuu, kun epidermisen solut lisääntyvät jakautumalla tyvikerroksessa, jossa on paljon mitooseja. Solut siirtyvät epiteelin pintaan ja matkalla niihin tarttuu keratiinia eli rikki-pitoista valkuaisainetta. Solut sarveistuvat, kun solut kuolevat ja solulima katoaa, mutta keratiini säilyy. Tällaiset sarveistuvat solut muodostavat sarveiskerroksen eli marraskeden. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2009, 93–94.)

Sarveiskerroksen pinnalla on talirauhasten tuottamaa talia, joka suojaa elimistöä erilaisilta kemiallisilta ärsytyksiltä. Talin vuoksi vesi ja vesiliukoiset aineet imeytyvät hyvin hitaasti ihon läpi elimistöön. Ihon läpi pääsee paremmin erilaiset rasvaliukoiset aineet ja rasvaliuottimet. Epidermis suojelee ihoa edellä mainittujen lisäksi valo- ja lämpösaiteilyltä. (Nienstedt ym. 2009, 94–95.)

Terve iho on hapan. Sen pH on 3–6. Ihossa on normaalissa olosuhteessa paljon erilaisia mikro-organismeja eli pieneliöitä, kuten bakteereja. Hyvänlaatuiset bakteerit torjuvat pahanlaatuisia bakteereja. Bakteerien joukossa on esimerkiksi streptokokkeja, stafylokokkeja ja erilaisia sieniä. Lisäksi limakalvoilla on erittäin paljon bakteereja, jotka muodostavat kokonaisia bakteerikasvustoja. (Nienstedt ym. 2009, 96–97.)

Orvaskeden alla on korium eli verinahka, joka koostuu pääasiassa sidekudoksesta. Verinahassa on runsaasti verisuonia jotka siirtävät ravintoaineita verisuonettomaan epidermiseen diffundoitumalla eli tiiksumalla. Diffundoitumisen mahdollistaa verinahkan muodostamat papillit eli pienet nystymet, jotka tunkeutuvat epidermiin. Ravintoaineiden kuljettamisen lisäksi ihon verisuonet osallistuvat elimistön lämmönsäätelyyn. Iho toimii myös verisäiliönä. Siinä kiertää 5–10 kertaa niin paljon verta kuin sen ravitsemus vaatii. Verenkiertoa säätelevät hormonit ja hermot. Verinahassa ja sen ihonalaiskudoksessa on runsaasti aistireseptoreita. Verinahkan alapuolella, ilman selvää rajaa on ihonalaiskudos eli subcutis, joka on muodostunut sidekudoksesta ja rasvakudoksesta. Rasvakudos toimii elimistön energiavarastona ja lämpöeristykseenä. (Nienstedt ym. 2009, 97–99; Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 770.)

Ihossa on paljon erilaisia rauhasia. Eniten ihmisellä on hikirauhasia. Ne osallistuvat kehon lämmönsäätelyyn erittämällä hikeä. Hiki on natriumkloridin ja muiden aineiden laimea vesiliuos. Talirauhaset ovat rauhasia joiden erite muodostuu kuolleista rauhas soluista. Eritteen tehtävä on voidella iho notkeaksi ja vettä hylkiväksi. Rauhasen toimintaa säätelevät sukupuolihormonit. (Nienstedt ym. 2009, 99–100.)

4 KROONINEN HAAVA

Kroonisen haavan määritelmä on vaihteleva. Krooniseksi haava voidaan luokitella, kun se on yli kuukauden vanha. Toisaalta tämä määritelmä voi olla harhaanjohtava, sillä myös akuuteilla haavoilla voi normaalikin parantuminen kestää yli kuukauden. Kroonisiksi haavoiksi olisikin hyvä mieltää sellaiset yli kuukauden vanhat haavat, joiden parantumiseen vaikuttaa jokin sairaus tai elimistöllinen tekijä. (Juutilainen & Hietanen 2013, 27–28.)

Kroonisia haavoja ovat tyypillisesti esimerkiksi diabeetikkojen jalkahaavat sekä alaraajojen verenkiertosairauksista kärsivien haavat, joissa heikentynyt verenkierto haavan alueella hidastaa paranemista. Myöskin ulkopuolelta tulevat tekijät, kuten paine ja venyminen, liittyvät vahvasti kroonisiin haavoihin. Tällaisia haavoja ovat esimerkiksi painehaavat. (Juutilainen & Hietanen 2013, 27–28.)

4.1 Krooninen alaraajahaava

Kroonisella eli pitkittyneellä alaraajahaavalla tarkoitetaan jalkaterän tai säären haavaa, jonka ilmaantumiseen tai huonoon paranemiseen liittyy jokin haavaa ylläpitävä sisäinen tai ulkoinen tekijä. Kroonisesta haavasta voidaan puhua, kun laskimohaava on ollut avoinna neljä viikkoa ja iskeeminen eli valtimoperäinen haava kaksi viikkoa. Alaraajojen verenkiertohäiriöt aiheuttavat suurimman osan kroonisista alaraajahaavoista, kuten laskimovajaatoiminta ja valtimoverenkierron vajaus. Muita aiheuttajia ovat diabetes, vasculiitti eli verisuonten tulehdus, pahanlaatuiset kasvaimet ja sidekudossairaudet. Haavan taustalla voi olla edellä mainittujen aiheuttajien lisäksi jokin harvinaisempi sairaus. (Krooninen alaraajahaava 2014.)

Laskimoperäinen haava on tavallisesti matala, kosteapohjainen, erittävä ja siinä on yleensä keltainen fibriinikate eli kuollutta kudosta. Se sijaitsee tavanomaisesti säären sisäsivulla nilkan kehräsluun yläpuolella. Raaja voi olla turvonnut ja lämmin sekä siinä voi esiintyä suonikohjuja. Haavaa ympäröivä iho on panssaroitunutta ja pigmentoitunutta. Raajan ollessa kohasennossa kipu hellittää. Laskimoperäisen haavan hoidossa tärkeintä on turvotuksen hoitaminen tukisidosten tai hoitosukkien avulla. Ennen hoitoa on kuitenkin selvitettävä, että jalan valtimoverenkierto on riittävä. (Krooninen alaraajahaava 2014; Säärihaava 2012.)

Valtimoperäinen haava poikkeaa laskimoperäisestä haavasta. Valtimoperäinen haava on kalpea ja kuivapohjainen. Siinä on tavallisesti tumma, nekroottinen kate. Lisäksi haavan ympäristö punoittaa ja iho on ohutta. Raaja on viileä ja perifeeriset sykkeet tuntuvat heikosti tai puuttuvat kokonaan. Haava on yleensä kivulias ja kipu helpottaa, kun raajaa roikottaa. (Krooninen alaraajahaava 2014.)

Pienten suonten vaskuliitissa sääreen muodostuu symmetrisiä, nekrotisoituvia purppuraleesioita. Keskisuurten suonten vaskuliitissa haava sijaitsee normaalisti pohkeessa. Haava on tavallisesti suuri ja kivulias. Haavan reuna-alue sinertää ja siinä on mustaa katetta. (Krooninen alaraajahaava 2014.)

4.2 Diabeetikon jalkahaava

Diabeetikolla on suurentunut riski saada jalkoihin haava tai haavoja. Tämä johtuu siitä, että diabeetikoilla esiintyy neuropatiaa ja diabeetikot altistuvat tukkivalle ääreisvaltimotaudille. Neuropatiaa on kahta erilaista tyyppiä, sensorista ja motorista neuropatiaa. Sensorinen neuropatia aiheuttaa tuntohäiriöitä, jotka voivat jaloissa altistaa hankaumille, koska diabeetikko ei tunne esimerkiksi vierasesinettä kengässään. Jos diabeetikko ei huomaa hankaumaa ajoissa, voi siitä kasvaa suurikin haava. Motorinen neuropatia aiheuttaa asentovirheitä, jotka ilmenevät usein poikkeavana kävelytyylinä rasittaen näin jalkoja. Tukkiva ääreisvaltimotauti altistaa iskeemisille haavoille tai jopa kuolioille. (Diabeetikon jalkaongelmat 2009; Diabetesliitto 2009.)

Diabeteksen huono hoitotasapaino on yksi merkittävimmistä syistä jalkahaavojen syntyyn. Hyvä hoitotasapaino, yhdessä oikeiden haavanhoito menetelmien kanssa, on avain asemassa haavan paranemisessa. Haavat toimivat infektioportteina ja infektiot hidastavat haavojen paranemista entisestään. (Diabeetikon jalkaongelmat 2009.)

4.3 Painehaavat

Alaraajahaavojen ja diabeetikkojen jalkahaavojen lisäksi tyypillisiin kroonisiin haavoihin lukeutuu myös painehaavat. Painehaavat ovat yleisiä vuodepotilailla, jotka joutuvat makaamaan pitkiä aikoja, eivätkä itse kykene vaihtamaan asentoa. Painehaava on paikallinen ihon tai kudoksen vaurio, joka aiheutuu tavallisesti paineesta tai paineen ja venytyksen yhdistelmästä. Yleinen sijainti painehaavalle on luinen uloke, kuten esimerkiksi kantapää tai istuinluu. Painehaavan komplikaatioita ovat haavainfektiot, sepsis ja pahimmassa tapauksessa kuolema. (Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä 2015, 3; Painehaavat eli makuuhaavat 2012.)

Painehaava voidaan luokitella neljään eri asteeseen ja kahteen lisäluokkaan haavan vakavuudesta riippuen. Ensimmäisen asteen painehaava on iholla punoittava alue joka ei vaalene, vaikka paine poistetaan. Iho on kuitenkin ehjä. Toisessa asteessa ihossa on pinnallinen haava, joka on tyypillisesti ehjä tai rikkoutunut rakkula. Kolmannen asteen painehaava ilmenee koko ihon läpäisevänä kudოსvauriona, jossa voi olla näkyvissä ihonalaista rasvaa mutta ei luuta tai jännettä. Haavassa voi olla katetta tai nekroosia. Lisäksi

haava voi olla onkalomainen. Neljännen asteen vauriossa kudosisvauriosta näkyy ihonalaisen rasvan lisäksi luuta, jäniteitä tai lihasta. Haavassa voi olla katetta ja nekroosia. Se on usein myös taskumainen tai onkalomainen. Lisäluokat ovat koko ihon tai kudoksen vaurio, jonka syvyys on tuntematon ja epäily syvien kudosten vaurioista, jonka syvyys on tuntematon. (Suomen Haavan-hoitoyhdistys ry.)

4.4 Haavan parantumiseen vaikuttavat tekijät

Haavan parantuminen voidaan jakaa kolmeen tai neljään vaiheeseen riippuen siitä, lasketaanko parantumisprosessiin mukaan ensimmäinen vaihe, eli verenvuodon tyrehtyttäminen. Koska käsittelemme kroonisten haavojen parantumista, laskemme vaiheita olevan kolme. Vaiheet ovat aikajärjestyksessä tulehdusreaktiovaihe, korjausvaihe ja muokkausvaihe. (Juutilainen & Hietanen 2013, 30–33.)

Ensimmäinen vaihe on tulehdusreaktiovaihe. Tulehdusreaktiovaihe eli inflammatiovaihe on kudoksen normaali tapa reagoida siihen kohdistuvaan vaurioon tai ärsytykseen. Ihon vaurioituessa vaurioitumispaikalle tyrehtymisvaiheessa kerääntyneeseen hyytymään jää verihiutaleita ja neutrofiileja eli valkosoluja, joiden vapauttamat välittäjäaineet houkuttelevat paikalle lisää valkosoluja. Valkosolujen tehtävänä on puolustaa vaurioaluetta vierailta mikrobeilta sekä puhdistaa aluetta vierasmateriaasta sekä kuolleesta kudoksesta. Tulehdusreaktio rauhoittuu normaalisti muutaman päivän sisällä. Kroonisessa haavassa löytyy tekijöitä, jotka ylläpitävät tulehdusreaktiovaikutusta. Tällaisia tekijöitä voi olla haavassa oleva kuollut kudos, vierasesineet ja bakteerit. Tulehdusreaktion merkkejä haavassa ovat muun muassa turvotus, punoitus, kuumotus ja kipu. Usein tulehdusreaktiossa myös haavaerite on runsasta, aiheuttaen näin omat ongelmansa haavanhoitotuotteiden valintaan. (Juutilainen & Hietanen 2013, 31–33; Sipponen 2013, 21; Bullough, Fumerola, Forster, Ivins, & Timmons 2015, 34.)

Bakteeritulehdus on yleisin syy haavan heikkoon parantumiseen. Bakteeritulehduksen merkit ovat samat kuin tulehdusreaktiovaiheella, mukaan lukien paha haju ja lisääntynyt märkäerite haavasta. Tulehtuneen haavan parantuminen hidastuu tai pysähtyy kokonaan. Kroonisia haavoja ajatellessa tulee huomioida, että esimerkiksi diabeetikon ääreisverenkierto on usein heikentynyt. Tämän vuoksi diabeetikolta on haasteellista huomata punoituksen ja kuumoituksen esiintymistä. Myös neuropatiasta kärsivät diabeetikot eivät välttämättä tunne infektion aiheuttamaa kipua. (Juutilainen & Hietanen 2013, 100–101.)

Kroonisissa haavoissa arviolta yli 60 % esiintyy biofilmbakteereita. Biofilmi on haavassa esiintyvän bakteeriyhteisön suojakilpi, solun ulkoinen limainen kalvorakenne. Se suojaa bakteeriyhteisöä muun muassa antibiooteilta ja isäntäeliön omalta immuunipuolustukselta, sekä mekaaniselta irti leikkaantumiselta, esimerkiksi puhdistukselta. Biofilmi pystytään tunnistamaan kellertävän harmaasta, limaisesta katteesta. Varsinkin nopeasti haa-

vanpuhdistuksen jälkeen ilmaantuva kate kielii biofilmistä. (Juutilainen & Hietanen 2013, 50–51.)

Haavan parantumisen toinen vaihe eli korjausvaihe, ei voi alkaa, jos tulehdusreaktiovaihe on aktiivinen. Kroonisessa haavassa korjausvaihe on pitkittynyt ja heikentynyt. Korjausvaiheen tarkoitus on korvata kuolleet solut uusilla, kasvattaa uusia verisuonia alueelle ja saada lopulta haava umpeutumaan. Tässä parantumisen vaiheessa solut tuottavat löyhää tyypin 3 kollageeniä, joten haava on vielä altis mekaaniselle ärsytykselle. (Juutilainen & Hietanen 2013, 33–36; Haug, Sand, Sjaastad & Toverud, 315; Sipponen 2013, 22.)

Kolmas haavan parantumisen vaihe on nimeltään muokkausvaihe ja arpikudoksen kypsyminen. Muokkausvaihe alkaa, kun korjausvaihe alkaa lähennellä loppuaan. Muokkausvaiheessa 3 tyypin kollageenia aletaan hajottamaan, ja sitä korvataan vahvemmallalla, tyypin 1 kollageenilla. Arpikudos koostuu lähinnä tyypin 1 kollageenista sekä muista soluväliaineen proteiineista. Tämä vaihe on pitkäkestoinen; sen kesto voi olla yli vuoden. Arpikudos ei ikinä tule olemaan yhtä vahvaa kuin alkuperäinen kudosis. Maksimi vetolujuus haavassa saavutetaan kolmen kuukauden kuluttua, jos haavan paranemisprosessi on onnistunut, ja se on noin 70–80 % alkuperäisen kudoksen vetolujuudesta. (Juutilainen & Hietanen 2013, 37.)

4.5 Erilaisia haavatyyppejä

Haavoja voidaan luokitella niiden värien perusteella. Suomen Haavanhoitoyhdistys r.y. on tehnyt avoimen haavan VPKM-väriluokituksen hoitohenkilökunnan avuksi. Vaaleanpunainen tarkoittaa epiteelikudosta, joka on ohutta uudiskudosta. Punainen väri kuvaa granulaatiokudosta. Granulaatiokudos on tervettä, pienijyväistä kudosta, joka on edellytys haavan paranemiselle. Fibriinikate kuvataan keltaisella värillä. Se on kuollutta kudosta, joka on pehmeää tai sitkeää. Katteen väri riippuu haavan kosteudesta. Musta ja ruskea väri viittaavat nekroottiseen kudokseen eli kuolleetseen kudokseen, joka voi olla kovaa tai pehmeää. Myös nekroottisen kudoksen väri riippuu haavan kosteudesta. (Suomen haavanhoitoyhdistys ry 2011.)

Infektoituneen haavan tunnistaminen on tärkeää, koska infektio hidastaa haavan paranemisen ja kasvattaa haavan kokoa. Infektion oireita ovat punoitus, turvotus, kipu ja kuumotus. Lisäksi haavan erityis lisääntyy ja se voi olla pahanhajuista. Haavapinta vuotaa herkästi verta ja granulaatiokudos tummuu. (Suomen verisuonikirurginen yhdistys ry 2016.)

5 HAAVANHOIDON PERIAATTEET

Tässä luvussa kerromme haavanhoidon periaatteista, jotka tulee ottaa huomioon aina haavaa hoidettaessa. Haavan paraneminen on laaja ja monimutkainen prosessi. Prosessi jakautuu erilaisiin vaiheisiin. Vaiheet ovat hyytymän muodostuminen, tulehdusvaihe, uuden kudoksen muodostuminen ja sen muokkautuminen. (Palve 2015, 83.)

Haavanhoidon periaatteisiin kuuluvat aseptiikka, hyvä käsihygienia, oikeat haavanhoitotuotteet ja kivun huomioiminen. Haavan paranemisen edellytys on ideaalisen paranemisympäristön luominen. Haava tulee pyrkiä pitämään puhtaana, tulehdukset hallinnassa, kosteustasapaino hyvänä sekä uuden epiteelisolukon kasvua tulee pyrkiä tukemaan. Haavan puhtauden lisäksi, haavanhoidossa on huomioitava hyvän verenkierron tärkeys, ja ottaa huomioon potilaan perussairaudet. (Iivanainen & Syväoja 2013, 342–343; Juutilainen 2011, 1366.)

5.1 Ideaalit olosuhteet ja niiden luominen

Haavan puhtaus on yksi tärkeimmistä edellytyksistä haavan parantumiselle. Haavassa saattaa esiintyä likaa, fibriinikatetta tai nekroosia. Lian ja muiden edellä mainittujen poistamista haavasta on pidetty tärkeimpänä osana haavan paikallishoitoa. Haavassa esiintyvä kuollut kudos on oivallinen kasvatusalusta bakteereille. Haavan puhtaus ei tarkoita vain lian ja katteiden poistamista, vaan myös tulehtunut, erittävä haava on likainen. Haava tulee siis puhdistaa valitulla tekniikalla ja haavainfektiot tulee hoitaa tehokkaasti. (Juutilainen 2011, 1366; Juutilainen & Hietanen 2013, 47.)

Haavan parantuminen tapahtuu parhaiten sopivan kosteassa ympäristössä. Kosteus edesauttaa solujen vaeltamista haava-alueelle sekä soluväliaineen muodostumista, näin edesauttaen epiteelisolukon muodostumista. Jos haava pääsee kuivumaan, aiheutuu siitä solukon kuolemista ja haavan karstoittumista, sekä soljen liikkuminen vaikeutuu. Moderneista haavasidoksista löytyy useita kosteaa haavaympäristöä edesauttavia sidoksia, kuten hydrokolloidiset sidokset. Myöskin keittosuolasidoksilla saadaan helposti ja nopeasti luotua kostea haavaympäristö. Eri sidosten vaikuttavuudesta ei ole varmaa tutkimusta, joten ei voida yleisesti sanoa toisten kosteutta ylläpitävien sidosten olevan parempia kuin toisten. Toisaalta on huomioitava, että liian kostea haavaympäristö aiheuttaa kosteusvaurion, eli maseroitumisen. Tähän tulee kiinnittää huomiota, jos haava erittää paljon. Myös sidokset voivat olla liian hautovia tai kosteita. Maseroituneen haavan tunnistaa yleensä jo sen kosteasta ulkonäöstä, punakkuudesta sekä kivuliaisuudesta. Haavan ollessa esimerkiksi sacrumin eli ristiluun alueella tulee huomioida kehoneriteiden aiheuttama riski haavalle. Virtsa ja uloste sekä maseroivat haavaa, että altistavat sen mikrobeille, lisäten näin haavainfektion riskiä. (Söderström 2011, 33; Juutilainen & Hietanen 2013, 48.)

Solut tarvitsevat toimiakseen happea, jota verenkierto tuo mukanaan haava-paikalle. Verenkierron ollessa häiriintynyttä tai heikkoa, on myös haavan hapen ja muiden ravinteiden saanti heikkoa. Uudiskudoksen rakentuminen hidastuu oleellisesti, eivätkä solut pysty jakaantumaan ja toimimaan, niin kuin niiden pitäisi. Verenkiertoa ja hapen määrää haavan ympäristössä voi heikentää moni asia. Tupakointi haittaa haavan parantumista monin tavoin. Nikotiini muun muassa supistaa verisuonia ja tupakan sisältämät kemikaalit syrjäyttävät hapen. Tupakoinnin lopettaminen on siis yksi kroonisen haavan parantumista edistävä tekijä. Lihavuus heikentää kudosten hapensaantia monin keinoin. Se pienentää keuhkojen toiminnallista tilavuutta vaikuttaen näin kudosten hapensaantiin. Rasvakudos itsessään sisältää vähän verisuonia ja lihavuuteen liittyvä alaraajojen laskimoiden sekä imusuonionien vaja-toiminta aiheuttaa turvotusta, heikentäen näin kudosten hapensaantia. Sairauksista erilaiset verenkiertoon ja proteiinipitoisuuksiin vaikuttavat sairaudet haittaavat haavan parantumista. Näitä ovat muun muassa diabetes, valtimoidenkovettumatauti, maksa- ja munuaissairaudet sekä erilaisen ruoansulatuselimistön ja siihen liittyvien rauhasen sairaudet. (Juutilainen & Hietanen 2013, 43–45.)

5.2 Haavan puhdistaminen

Kuten edellä mainittiin, on haavan paranemisen kannalta tärkein toimenpide sen oikeaoppinen puhdistaminen. Haava puhdistetaan kuolleesta kudoksesta, vierasmateriaalista ja liasta. Näin ehkäistään haavainfektiot ja mahdollistetaan verenkierron vilkastuminen. (Iivanainen, Grek-Stjernberg, Kallio, Korhonen & Pukki 2014, 26.)

Haavan puhdistusmenetelmiä on useita ja valittaessa menetelmää tulee ottaa huomioon potilaan kokonaistilanne. Asioita, jotka vaikuttavat menetelmän valintaan, ovat hoitopaikan käytettävissä oleva tietotaito, välineet, haavan sijainti ja sen ominaisuudet. Pitää myös ottaa huomioon, että krooninen haava vaatii usein toistuvia puhdistuksia. Puhdistusmenetelmiä ovat mekaaninen puhdistus, entsymaattinen puhdistus, autolyytinen puhdistus, biologinen puhdistus ja kemiallinen puhdistus. (Iivanainen ym. 2014, 26.)

Mekaaninen puhdistus on ensisijainen menetelmä haavalla, jossa on nekroottista kudosta, paksu kate tai biofilmi. Biofilmi on mikrobien muodostama sitkeä ja luja rakennelma. Se hidastaa ja jopa estää haavan paranemisen, joten sen tuhoaminen on tärkeää. Puhdistukseen sopivia välineitä ovat veitsi, kyretti, sakset ja pinsetit. Pienet haavat voidaan puhdistaa mekaanisesti polikliinisesti tai vuodeosastoilla. Syvät ja suuret haavat vaativat kirurgisen revisio, joka tehdään leikkaussaliolosuhteissa. (Tuuliranta 2014, 6–7.)

Kivunhoito tulee huomioida, kun haavaa puhdistetaan mekaanisesti. Kipua voidaan hoitaa paikallisella puudutusaineella kuten geelillä, liuksella tai

voiteella. Lisäksi potilaalle voi antaa kipulääkettä suun kautta tai injektiona. (Iivanainen ym. 2014, 27.)

Entsyyssuolista puhdistusta voidaan käyttää mekaanisen puhdistuksen tukena. Entsyyssuolissa haavan puhdistuksessa käytetään entsyyssuolista, salvamaista haavanhoitotuotetta. Tuote sisältää entsyymejä, jotka hajottavat nekroottista kudosta vahingoittamatta tervettä kudosta. Entsyyssuolainen puhdistus vaatii kostean ympäristön, joten haavan on oltava kostea. (Iivanainen ym. 2014, 27.)

Kudoksen luonnollista hajoamisprosessia sanotaan autolyttiseksi puhdistukseksi. Tämä puhdistustapa vaatii onnistuakseen haavassa hyvän verenkierron ja kostean ympäristön, joka saadaan aikaiseksi kosteutta ylläpitävällä ja lisäävällä sidoksella. Kosteus pehmittää kuollutta kudosta, jolloin se irtoaa helposti. Autolyttinen puhdistus on etenkin fibrinikatteisille haavoille sopiva, ja se on kivuton sekä helppokäyttöinen menetelmä. Puhdistuksessa täytyy kuitenkin huomioida riski haavan ympäristön maseroitumiselle. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että autolyttinen puhdistus menetelmä ei sovi infektoituneen haavan eikä diabeetikon jalkahaavan hoitoon. (Iivanainen ym. 2014, 28.)

Biologisessa puhdistuksessa käytetään kultakärpäsen toukkia, jotka pitää tilata etukäteen. Toukat puhdistavat haavaa syömällä kuollutta kudosta ja erittävät samalla sylkeä, joka edistää haavan paranemista hajottamalla ja pehmittämällä haavan katetta. Menetelmä voi tuntua kivuliaalta ja haava on tarkistettava päivittäin. (Iivanainen ym. 2014, 28.)

Kemiallisessa puhdistuksessa käytetään antiseptisiä aineita infektoituneen haavan hoidossa. Antiseptisiä aineita ovat pihka, hopea, hunaja, jodi ja vetyperoksidi. Kun infektoituneen haavan tilanne paranee, lopetetaan antimikrobisten tuotteiden käyttäminen. (Iivanainen ym. 2014, 28.)

6 KUVAALEVA KIRJALLISUUSKATSAUS

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen lähtökohtana on tutkimuskysymys, johon kirjallisuuskatsauksella haetaan laadullista, kuvailevaa vastausta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus rakentuu neljästä vaiheesta; tutkimuskysymyksen asettamisesta, aineiston valitsemisesta, kuvailevan osuuden kirjoittamisesta ja työn tulosten tarkastelusta. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 291.) Tämän opinnäytetyön rakentumisesta on kerrottu omassa luvussaan.

Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella voidaan dokumentoida jo olemassa olevan tiedon avulla tutkimusaiheen keskeisiä, tärkeitä piirteitä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus siis perustuu jo tutkittuun tietoon. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan rakentaa kokonaiskuvaa tutkittavasta aiheesta sekä tunnistaa ongelmakohtia. Sen avulla voidaan myös arvioida vanhaa sekä rakentaa uutta teoriaa. Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan

yleisluontoista, usein aineistoltaan laajamittaista katsausta tutkittavaan aiheeseen ilman tarkkoja rajoituksia. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1998, 136; Salminen 2013, 3 – 6; Kangasniemi ym. 2013, 293.)

6.1 Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen rakentuminen

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen rakentuminen lähtee tutkimuskysymyksen asettamisesta. Tutkimuskysymys ohjaa tutkimusprosessia ja sen tulee olla tarpeeksi rajattu, jotta siihen vastaaminen syvällisesti on mahdollista. Tutkimuskysymyksen asettelun ja siitä syntyvän tuotoksen avulla voidaan tukea hyviksi havaittuja kliinisiä käytäntöjä. (Kangasniemi ym., 2013, 294–295.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen toinen vaihe on tutkimusaineiston valinta, josta kerromme erillisessä luvussa.

Kolmas vaihe on käsittelyosan rakentaminen. Käsittelyosassa löydetty aineisto kootaan kuvailevaksi, tutkimuskysymykseen vastaavaksi kirjoitukseksi. Käsittelyosassa aineistosta kootaan yhtenäinen, syntetisoitu kuvaelma. Tarkoituksena on koota löydetyistä aineistosta laaja-alainen kuvailu, joka vastaa tutkimuskysymykseen. Kuvailu pääsisältö voidaan jakaa erilaisiin, kirjoittajan valitsemiin loogisiin ryhmiin tutkimuskysymyksen mukaisesti. (Kangasniemi ym., 2013, 296.)

Viimeinen vaihe, joka päättää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, on tulosten tarkasteleminen. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa isoin tuotos on itse kuvailu, mutta sisällön ja tutkimusprosessin tarkastelu on tärkeää. Tulosten tarkastelussa tarkastellaan, kuinka hyvin ja luotettavasti kuvaileva kirjallisuuskatsaus on vastannut tutkimuskysymykseen. Myös tutkimuksen eettisyys on otettava tarkastelussa huomioon. Tarkastelussa voidaan huomioida mahdolliset jatkokysymykset ja tutkimuksenkohteet, jotka kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ovat nousseet esiin. (Kangasniemi ym., 2013, 297.)

6.2 Aineiston valinta

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineisto valitaan asetetun tutkimuskysymyksen mukaan. Aineistoa voidaan hakea, vaikka analyysi on jo aloitettu. Näin kuvaileva kirjallisuuskatsaus antaa tekijälleen mahdollisuuksia etsiessään kirjallisuuskatsaustaan täydentävää aineistoa koko tutkimusprosessin ajan. Aineistoa haettaessa täytyy mielessä pitää jatkuvasti tutkimuskysymys ja se, kuinka löydetty aineisto vastaa siihen. Löydetty aineisto voi täydentää, mutta myös kritisoida aikaisemmin löydettyä aineistoa. Aineisto voi koostua tieteellisten artikkelien lisäksi myös muista asioista käsittelevistä

artikkeleista, kuten pääkirjoituksista, jos se on tutkimuskysymyksen kannalta relevantti artikkeli. (Kangasniemi ym., 2013, 295–296.)

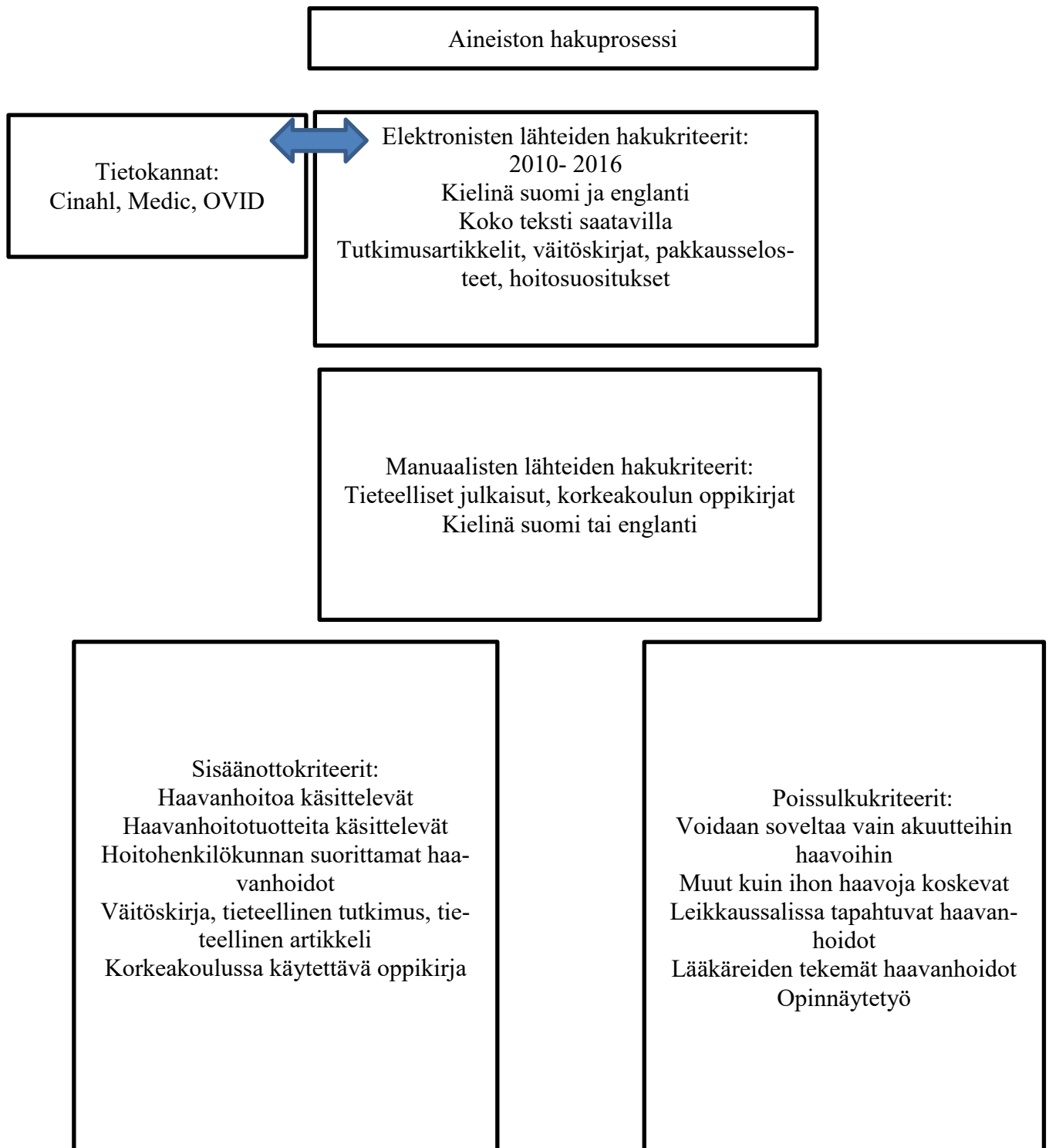
Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa voidaan valita yksi tai kaksi päätutkimusta, joista katsauksen runko rakentuu. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan myös rakentaa pääpainotuksen ympärille. (Kangasniemi ym., 2013, 297.) Tämä opinnäytetyö on rakennettu selkeän pääpainotuksen ympärille, kroonisten haavojen haavanhoitotuotteiden valinta ja käyttö.

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston hakuprosessi voidaan kuvailla kahdella eri tavalla, joko sisällyttämällä prosessi tekstiin tai luomalla spesifit kaaviot valinnalle, joissa esitellään sisäänotto- ja hylkäämisperusteita sekä hakuun käytettyjä tietokantoja. Hakusanoja ei tarvitse kuvailla tarkasti, sillä niitä voidaan muuttaa kesken hakuprosessin. Tietokannat voivat myös muuttua ja niitä voi tulla lisää hakuprosessin edetessä. Tietokantojen ja hakusanojen kertominen kuitenkin lisää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta. (Kangasniemi ym., 2013, 295–296.) Tässä opinnäyte-työssä aineiston valintaprosessi kuvataan kuviolla. (kuvio 1). Haun suorittamisesta, kuten hakusanoista kerrotaan tarkemmin seuraavaksi.

Teimme haun elektronisista tietokannoista eri hakusanoja ja niiden variaatioita käyttäen. Tietokantoina käytimme CINAHL-, Medic- ja OVID-tietokantoja, joissa rajasimme haun niihin osumiin, joissa vain koko teksti on saatavilla. Hakusanoja oli useita haavanhoitoon liittyviä, niin englanniksi kuin suomeksi; haavanhoito, haavanhoitotuotteet, woundcare, chronic woundcare ja dressings. Sanamuotoja muuttamalla sekä erilaisia yhdyssanoja käyttämällä, saimme runsaasti hakuosumia. (Kuvio 1.) Onnistuneen ja luotettavan tiedonhaun kulmakivi on lähdekritiikki, jossa tulee huomioida niin lähteen ikä kuin lähteen julkaisijan luotettavuus (Hirsijärvi ym. 1998, 105–106; Kangasniemi ym., 2013 295–296).

Kirjallisuuskatsauksessa käyttämämme aineiston olemme koonneet yhteen taulukkaan. (Liite 1.)

Muuttumattomia tietoja, kuten ihmisen fysiologia, etsimme manuaalisesti luotettavista oppikirjoina käytettävistä lähteistä, joihin emme asettaneet julkaisuajankohdalta rajoitusta. Manuaalisessa haussa käytimme Hoitotiede sekä Tutkiva hoitotyö lehtiä, joista haimme ensin otsikkotasolla haavanhoitoon liittyviä artikkeleita ja joista valitsimme abstraktin mukaan aiheeseemme sopivimmat artikkelit lähempää tarkastelua varten. Käytimme myös Haava-lehteä.



KUVIO 1. Aineiston valintaprosessi

7 HAAVANHOITOTUOTTEET

Tämä luku on opinnäytetyömme kirjallisuuskatsaus. Luvussa kerrotaan, mitkä asiat vaikuttavat kroonisten haavojen haavanhoitotuotteiden valintaan ja millaisia tuotteita käytetään erityyppisissä kroonisissa haavoissa. Juutilainen ja Hietanen kuvailevat kirjassaan Haavanhoidon periaatteet kroonisten haavojen erityispiirteiksi esimerkiksi haavainfektiot, haava-alueen heikentynyt verenkierto sekä haavan kuivuus. (Juutilainen & Hietanen 2013, 50.)

Oikeanlaisten haavanhoitotuotteiden valinta on avain onnistuneeseen haavanhoitoon. Krooniset haavat heikentävät asiakkaan elämänlaatua, sekä aiheuttavat lisäkustannuksia niin yksilölle kuin yhteiskunnalle. Haavat saattavat erittää runsaasti, aiheuttaa sosiaalisia haittoja esimerkiksi esteettisyydestä tai haavan hajusta johtuen sekä olla kivuliaita. Oikeanlaisten sidosten valinnalla näitä ongelmakohtia voidaan ehkäistä ja parantaa. Haavojen paikallishoitojen ja haavanhoitotuotteiden kehittymisen myötä meillä on entistä tehokkaampia hoitotuotteita ja sidoksia. Suomen markkinoille tosin tulee vain osa maailmalla kehitetyistä haavanhoitotuotteista. Tämä siksi, koska tuotteiden saaminen markkinoille edellyttää tuotetta koskevan materiaalin kääntämistä suomenkielelle. Lisäksi haavanhoitotuotteista tulisi löytyä CE-merkintä, joka tarkoittaa sitä, että tuote on EU:n direktiivien mukainen. (Bullough ym. 2015, 34; Seppänen & Iivanainen 2015, 28–30.)

7.1 Antimikrobiset haavanhoitotuotteet

Tässä luvussa käsittelemme haavanhoitotuotteita, jotka sopivat infektoituneen haavan hoitoon. Lisäksi kerromme, kuinka tuotteita käytetään oikein. Kroonisten haavojen haavanhoitotuotteita tutkiessamme haavainfektiot, niiden ehkäisy ja hoito paikallishoitotuotteilla nousi esiin.

British Journal of Community Nursing -lehti kertoo antimikrobisia haavanhoitotuotteita käsittelevässä artikkelissaan Antimicrobials, että antibiootteille resistenttien mikrobikantojen yleistymisen vuoksi toiset lääkärit ovat alkaneet suosia entistä enemmän antimikrobisten sidosten käyttöä haavanhoidossa paikallishoitotuotteina. Artikkelin mukaan tällaisia antimikrobisia tuotteita, jotka vähentävät bakteerien määrää haavalla, ovat muun muassa lääkepihka, hopea ja hunaja. (Antimicrobials 2014, 76.)

7.1.1 Lääkepihka

Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat vuonna 2013 ilmestyneessä kirjassaan, Haavanhoidon periaatteet lääkepihkan hyödyistä haavanhoidossa. Myös Sipponen käsittelee vuonna 2013 ilmestyneessä väitöskirjassaan, Coniferous resin salve, ancient and effective treatment for chronic wounds – laboratory and clinical studies, pihkavoiteen antimikrobisia vaikutuksia varsinkin mikrobilääkkeille resistenttejä kantoja vastaan. Lääkepihkan todetaan olevan voimakkaasti ja laajasti antimikrobinen aine, varsinkin grampositiivisia sekä moniresistenttejä bakteereita, kuten metisilliinille resistenttia stafylococcus aureusta (MRSA) sekä vankomysiinille resistenttia enterokokkia (VRE) vastaan. Sen on myös todettu estävän sienten kasvua, etenkin Trichophyton-suvun sienien. Väitöskirjassa kerrotaan, että pihkasalvan on todettu vaurioittavan mikrobien soluseinämää ja solukalvoa. Pihka edistää ihon uusiutumista ja estää sekä poistaa haitallisia mikrobeita haavasta. (Sipponen 2013, 37; Juutilainen & Hietanen 2013, 157.)

Lääkepihkaa voidaan käyttää sekä infektoituneisiin että infektoitumattomiin haavoihin. Haavanhoidon periaatteet kirjassa pihkasalvan käytöstä kerrotaan seuraavaa; koostumukseltaan se on jämää, joten se pysyy haavalla hyvin. Sipponen lisää, että lääkepihkaa voidaan käyttää haavan sulkeutumiseen asti. Lääkepihkan käytössä on huomioitava, että se sisältää hartsityyppejä aineita eikä näin sovi hartsiallergikoille. (Sipponen 2013, 44; Juutilainen & Hietanen 2013, 157–158.)

Suomessa on markkinoilla haavanhoitotuotteeksi rekisteröity Abilar© 10 % pihkasalva, jota saa reseptivapaasti apteekeista. Abilarin© käyttöohje on yksinkertainen; haavapohjaltaan puhdas haava puhdistetaan juoksevilla vedellä, jonka jälkeen haavalle levitetään noin millimetrin paksuinen kerros salvaa. Haava-alue suojataan hengittävällä sidoksella, jonka tarkoitus on estää salvan hankautumista pois sekä suojata haavaa. Abilar© pihkasalvaa voidaan käyttää myös onkalohaavoihin sekä fisteleihin voitelemalla sideharsotaitoksia salvalla ja laittamalla ne onkaloihin ja fisteleihin. Hoitovälit riippuvat haavan infektoitumis- ja erityysasteista. Runsaasti erittävää haavaa voidaan hoitaa 1–2 kertaa vuorokaudessa, kun taas vähemmän erittävää voidaan hoitaa 2–3 vuorokauden välein. (Abilar 2013.)

Väitöskirjassaan Sipponen toteaa lääkepihkan käyttökustannuksien olevan alhaiset, noin 1.2 ± 0.5 € potilasta kohden päivässä. (Sipponen 2013, 65).

7.1.2 Hopea

Antimicrobials-artikkelissa todetaan hopean olevan antimikrobinen aine, joka pystyy tappamaan homesieniä, hiivasieniä ja moniresistenttejä bakteereita. Hopeaa sisältäviä haavanhoitotuotteita on markkinoilla runsaasti, ja

niiden käyttöohjeet riippuvat valmistajasta. Hopeaa sisältäviä tuotteita voidaan käyttää niin infektoituneen haavan hoitoon, kuin kontaminoituneeseen haavaan infektion estämiseksi. Juutilaisen ja Hietasen kirja Haavanhoidon periaatteet tukevat hopean antimikrobisia vaikutuksia.

Haavanhoidon periaatteet kirjassa kerrotaan, että sidosmateriaaleista hopea irtaantuu pääasiassa kahdella tavalla; joko päästessään kosketuksiin haavaeritteiden kanssa, tai haavasidos tulee kostuttaa tarkoituksenmukaisella nesteellä. Usein käyttöohje riippuu haavan kosteudesta ja erittämisestä. Hopeasidoksia on saatavilla niin erittävälle kuin kuiville haavoille. Hopeaa sisältävät hydrofiiliset sidokset eli hydrokuitusidokset edesauttavat kostean haavaympäristön luomista, sekä vähentävät paikallista kipua haavalla sidoksia vaihdettaessa. (Juutilainen & Hietanen 2013, 155–156; Kaesler-Smith 2016, 1. Antimicrobials 2014, 76–77. 85.)

Juutilaisen ja Hietasen mukaan hopean käytössä on huomioitava, että se voi värjätä haavasta irronnutta kuollutta solukkoa hopeanharmahtavaksi, mutta ei kuitenkaan elävää solukkoa. Joskus hopea voi myös kirvellä hetken aikaa sen asettamisen jälkeen. Hopeaa käytettäessä on huomioitava, että hopea on rautaa, joten sitä ei tule laittaa asiakkaalle, joka on menossa magneettikuvaukseen. (Juutilainen & Hietanen 2013, 155–156.)

Hopeaa sisältäviä tuotteita löytyy monesta sidosvaihtoehdosta. Niitä on esimerkiksi rasvaverkoissa, vaahtosidoksissa ja haavaverkoissa. (Juutilainen & Hietanen 2013, 155).

Sladen laatima näytön tiivistelmä vuodelta 2016 käsittelee hopeasulfadiatsiinin (SSD) käyttöä kroonisissa haavoissa. Siinä todetaan sulfadiatsiinin kuljettavan hopea-ioneita haavaan tehokkaasti, mutta tekevän hopean aktiivisesta elinkaaresta lyhyen. Tämän takia haavanhoitovälit lyhenevät. Haavanhoito ja uuden sulfadiatsiinivoidekerroksen levittäminen suositellaan tehtäväksi päivittäin. Näytön tiivistelmä toteaa, että hopeaa vapauttavat sidokset omaavat paremmat antimikrobiset ominaisuudet kuin hopeasulfadiatsiini. (Slade, S 2016, 1-2) Suomessa hopeasulfadiatsiinivalmiste kulkee nimellä Flamazine®.

Sladen laatima näytön tiivistelmä hopeasulfadiatsiinista toteaa myös hopean olevan hyvin siedettyä. On kuitenkin syytä pitää yliherkkyyden mahdollisuus mielessä. SSD-voiteen käytössä on huomioitava myös mahdollinen sulfa-allergia. Näytön tiivistelmässä painotetaan, että haavanhoidon onnistumisen perustana on haavan huolellinen puhdistaminen ennen hopean käyttöä. (Slade 2016, 5.)

Yksi Suomen markkinoilta löytyvä antimikrobinen hydrokuituinen sidos, jonka teho perustuu hopeaan, on nimeltään AQUACEL® Ag. Tämä sidos mikromuotoutuu haavan pohjan mukaisesti joutuessaan kosketuksiin haavaeritteen kanssa. Mikromuotoutuminen vähentää tyhjiä tiloja, jotka ovat bakteereille ihanteellinen kasvupaikka. Sidoksen suora kosketus haavapintaan edistää haavan paranemista. (AQUACEL® Ag, 2010.)

7.1.3 Hunaja

Seppänen ja Iivanainen kirjoittavat Haava-lehden artikkelissaan Haavanhoitotuotteiden kehityksestä, paikallishoidon trendeistä ja tulevaisuudesta, että multiresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden määrä on kasvanut huomattavasti ja sen vuoksi paikallisantibioottien käyttöä haavanhoidossa on tarkasteltu aivan uudessa valossa. Yhdeksi uudeksi hoitokeinoksi on valikoitunut hunaja. Sitä on tosin käytetty haavanhoidossa jo antiikin ajoilta saakka. Se on kuitenkin löydetty uudelleen vasta 1980-luvulla, kun tutkijat kiinnostuivat hunajan vaikutuksista ja siitä, kuinka se parantaa haavoja. (Seppänen & Iivanainen 2015, 33.)

Wattsin laatima näytön tiivistelmä vuodelta 2016 selvittää lääkehunajan tehoa haavanhoidossa. Lääkehunajat ovat rekisteröity lääketieteelliseen käyttöön, ne ovat steriloitu gamma sädeyttämällä sekä niiden antibakteerisesta vaikutuksesta on näyttöä. (Watts 2016, 2.)

Seppänen ja Iivanainen kertovat hunajalla olevan antimikrobisia ja anti-inflammatorisia vaikutuksia. Hunaja tehoaa muun muassa MRSA:han ja pseudomonakseen sekä hiivaan. Se tehoaa myös suolistoperäiseen E.Coli -bakteeriin. Wattsin laatima lääkehunajaa koskeva näytön tiivistelmä vahvistaa edellä mainitun. Hunaja auttaa luomaan sopivan kostean haavaympäristön. Hunajan antimikrobinen teho perustuu hunajan heikkoon vetyperoksidivaikutukseen. Vetyperoksidista haavanhoidossa kerromme edempänä. Hunaja puhdistaa haavaa myös osmoottisesti, sillä haavahunaja sisältää noin 80 % sokeria, imien näin kosteutta itseensä. (Seppänen & Iivanainen 2015, 33; Watts 2016, 2.)

Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat kirjassaan hunajan olevan helppoa käyttää haavanhoidoissa. Se muotoutuu ja levittyy hyvin haavanpohjan mukaan ja hunajan saa poistettua haavasta niin, ettei granulaatiokudos vahingoitu. Hunaja puhdistaa haavanpohjaa ja hillitsee hajua. Lisäksi se lievittää kipua, hillitsee eritystä ja arpikudoksen liikakasvua sekä vähentää haavan paikallista turvotusta. Myös Wattsin laatima näytön tiivistelmä, sekä Seppäsen ja Iivanaisen artikkeli, tukee hunajan haavakipua lievittävää ja haavaa puhdistavaa sekä hajua neutralisoivaa vaikutusta. Wattsin näytön tiivistelmä kertoo, että hunajan teho säilyy hyvin, vaikka haavaerite liuottaisi hunajaa. Näin ollen hunaja sopii myös erittävien haavojen hoitoon. (Juutilainen & Hietanen 2013, 156; Seppänen & Iivanainen 2015, 33; Watts 2016, 2.)

Wattsin laatimassa näytön tiivistelmässä mainitaan, että tavallisten kroonisten haavojen hoidossa hunajalla saatiin aikaiseksi paremmat tulokset kuin jodia sisältävillä sidoksilla tehdyissä haavanhoidoissa. Toisaalta, esimerkiksi verisuoniperäisten säärihaavojen hoidossa hunajan parempaa tehoa ei pystytty todistamaan verrattuna muihin haavanhoitotuotteisiin. Näytön tiivistelmässä mainitaan, että on tehty useampia tutkimuksia siitä, kuinka krooniset haavat joiden bakteerikannat eivät ole reagoineet muille hoitomuodoille, ovat reagoineet hyvin hunajahoidolle. (Watts 2016, 3.)

7.1.4 Vetyperoksidi

Iivanainen, Grek-Stjernberg, Kallio, Korhonen ja Pukki kirjoittavat Haavalehden artikkelissa Haavanpuhdistus – onko tietoa riittävästi? 2014, 26–28 vetyperoksidin käytöstä haavojen puhdistuksessa. Vetyperoksidi on voimakkaasti hapettava ja toksinen aine, joka muuttuu hajotessaan vedeksi ja hapeksi. Juutilainen ja Hietanen lisäävät kirjassaan vetyperoksidin olevan terveille kudoksille jossain määrin haitallinen, joten sen pitkäaikaista käyttöä tulisi välttää.

Iivanainen ym. toteavat artikkelissaan, että vetyperoksidia voi käyttää laimentamattomana kuivuneen veren ja karstan poistamiseen tai infektoituneen haavan kuohauttamiseen. Kuohauttamisen jälkeen haava tulee aina huuhdella NaCl-liuoksella tai vedellä. Vetyperoksidilla voi myös tyrehtyttää haavan tihkuvuodon. Vetyperoksidia käytettäessä tulee huomioida, että se kuivattaa haavaa. Haavanhoidon periaatteet kirjassa kerrotaan, että vetyperoksidia on saatavana 1 % ja 3 % liuksena. (Iivanainen ym. 2014, 28; Juutilainen & Hietanen 2012, 188.)

7.1.5 Hydrofobiset tuotteet

Sorbact® -oppaassa kerrotaan hydrofobisista sidoksista ja niiden käytöstä haavanhoidossa. Myös Juutilainen ja Hietanen käsittelevät kirjassaan hydrofobisia sidoksia. Hydrofobisiksi käsiteltyt sidokset hylkivät vettä. Niiden toiminta haavanhoidossa perustuu siihen, että haavan pinnalla olevat tulehdusta aiheuttavat mikrobit ovat solupinnaltaan hydrofobisia ja ne tarttuvat hydrofobiseen sidokseen, poistuen näin sidoksen mukana, kun sidos poistetaan haavalta. Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat samoin Haavanhoidon perusteet kirjassaan. Oppaan mukaan hydrofobinen tarttuminen on luonnollinen ilmiö bakteerien ja hiivasienten toiminnassa. Ihon normaalit mikrobit eivät ole solupinnaltaan hydrofobisia, joten ne eivät tartu sidokseen vaan jäävät haavapintaan stimuloimaan haavan paranemista. Oppaassa korostetaan, että resistenssin kehittyminen esimerkiksi antibiooteille tai muille antiseptisille aineille, ei muuta bakteerin solupinnan hydrofobisuutta. Tämän takia hydrofobiset sidokset soveltuvat myös resistentteihin bakteerikantoihin kuten MRSA. (Sorbact® opas 2016, 4; Juutilainen & Hietanen 2012, 153–154.)

Hydrofobisista sidoksista esimerkiksi Sorbact® on yleisesti käytetty ja se löytyy Suomen markkinoilta. Se on tehokas haavainfektioiden ehkäisyssä ja hoidossa. Oppaan mukaan se soveltuu erittäin hyvin kroonisten haavojen hoitoon. Sidoksia käytettäessä tulee huomioida, että haavan on oltava kostea, jotta hydrofobinen tarttuminen aktivoituu. Ellei haava ole riittävän kostea, niin sitä voi kostuttaa esimerkiksi keittosuolaliuoksella. Sidoksen pitää myös olla tiiviisti haavapintaa vasten ja sidoksen alle ei tulisi laittaa muita

tuotteita kuten voiteita. Sidokset vaihdetaan haavan erityksen mukaan. Hyvin runsaasti erittäviin haavoihin hydrofobiset sidokset eivät ole sopivia, sillä niiden imukyky ei riitä ja sidokset joudutaan vaihtamaan liian usein. Infektoituneen haavan sidokset vaihdetaan päivittäin. Syviin haavoihin sekä onkalohaavoihin käytettävät nauhat ja sykeröt peitetään toissijaisella tuotteella haavan erityksen mukaan. Sorbact®-tuoteperhe on laaja ja sidoksia on suunniteltu erilaisille haavoille. Tuotteisiin kannattaa tutustua ennen niiden käyttöä. (Sorbact® opas 2016, 4–15; Juutilainen & Hietanen 2012, 154.)

7.2 Muut haavanhoitotuotteet

Tämä luku sisältää muut haavanhoitotuotteet, joita käytetään kroonisten haavojen hoidossa. Iivanainen ja Syväoja sekä Chu kertovat, että kroonisten haavojen haavanhoidossa korostuu optimaalisen kosteustasapainon ja lämpötilan luominen haavalle. Krooniset haavat ovat usein paljon erittäviä, mutta haavanhoidonperiaatteissa haavalle tulisi antaa mahdollisimman paljon aikaa parantumiselle, eli haavan hoitoväli ei saisi olla liian tiuha. Tiuha hoitoväli myös laskee haavan lämpötilaa. (Iivanainen & Syväoja 2013, 342–343; Chu 2016, 2)

Muut kroonisten haavojen haavanhoitotuotteet sisältävät kosteustasapainoa edistäviä haavanhoitotuotteita. Useat valmisteet ovat yhdistelmävalmisteita. Paljon erittävissä haavoissa imukykyinen sidos on tärkeä. Olemme ottaneet mukaan myös alipaineimuhoidon, joka on koettu hyväksi kroonisten haavojen hoidossa. Chun laatimassa näytön tiivistelmässä kerrotaan kroonisten haavojen haavanhoidon periaatteista. Periaatteet ovat haavan puhtauden lisäksi ideaalin kosteustasapainon luominen, oikean lämpötilan eli kehonlämpötila luominen, haavan neutraali tai hieman hapan pH sekä haavan suojaaminen ympäristöltä. (Chu 2016, 2.)

Seuraavaksi käsittelemme sellaisia haavanhoitotuotteita, joilla edellä mainitut olosuhteet voidaan luoda.

7.2.1 Alginaattisidokset

Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat kirjassaan alginaatista. Heidän kirjoittaman mukaan alginaattia on eristetty puna- ja ruskolevästä 1800-luvun lopulla, jolloin sen huomattiin muodostavan kalvon, geeliytyvän ja sakeutuvan. Juutilainen ja Hietanen tuovat kirjoituksessa ilmi, että alginaattisidokset luovat hyvän, kostean ympäristön haavalle. Alginaattia on saatavilla geelinä, huokoisena levynä ja yhdistelmäsidoksina. Yhdistelmäsidoksina on esimerkiksi lisätty alginaattilevyyn antimikrobisia aineita kuten hunajaa tai hopeaa. Aktiivihiiiltä lisäämällä on saatu tuotteita, jotka estävät pahan hajun leviämistä. (Juutilainen & Hietanen 2013, 151–152.)

Juutilaisen ja Hietasen kirjoituksessa sekä Käypä hoito -suosituksessa käy ilmi, että alginaattisidokset aktivoituvat päästessään kosketuksiin haavaeritteiden kanssa, haavaeritteiden imeytyessä sidosten sisälle. Alginaattisidos vapauttaa kostuessaan geeliä, joka luo haavalle optimaalisen, kostean ympäristön. Juutilainen ja Hietanen lisäävät alginaatin sisältävän kasvutekijöitä, joiden sanotaan aktivoivan solutoimintoja. Kuivia haavoja hoitaessa on huomioitava, että huokoiset alginaattisidokset saattavat tarttua haavan pintaan kiinni kostuessaan liian vähän, aiheuttaen näin vaurioita poistettaessa. Näissä tapauksissa alginaattisidos kostutetaan ennen poistoa. (Juutilainen & Hietanen 2013, 151–152; Krooninen alaraajahaava 2014.)

Käypä hoito -suosituksessa kirjoitetaan, että alginaattisidoksia voidaan käyttää kohtalaisesti tai runsaasti erittäviin kroonisiin haavoihin, esimerkiksi sääri-, jalka-, paine- ja mataliin onkalohaavoihin. Käypä hoito -suosituksessa kirjoitetaan, että ne sopivat etenkin fibriinikatteisiin haavoihin niiden luoman autolyyttisen puhdistuksen vuoksi. Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat alginaattisidoksen käytöstä. Alginaattisidoksia voi leikata haavan muotoiseksi. Sidoksissa joissa haavaerite pääsee leviämään sidoksen reunoille asti, tulee sidos leikata haavan kokoiseksi, jotta maseraatiolta vältyttäisiin. Alginaatin luontainen geeliytyminen kuitenkin estää useissa sidoksissa haavaeritteen leviämisen sivusuunnassa, estäen näin haavan maseraatiota. (Juutilainen & Hietanen 2013, 151–152; Krooninen alaraajahaava 2014.)

7.2.2 Vaahtosidokset ja hydrokolloidit

Fenno Medical Oy:n tuotesivuilla kirjoitetaan vaahtosidosten olevan koostumukseltaan polyuretaania. Juutilainen ja Hietanen tarkentavat kirjassaan polyuretaanin olevan silikonista tai näiden sekoitusta. Vaahtotuotteita valmistetaan niin onkalohaavoihin, syviin haavoihin kuin pinnallisempiin haavoihin vaahtolevyinä. Vaahtosidokset käyvät erittäin hyvin kroonisten haavojen hoitoon ja erityisesti runsaasti erittävien haavojen hoitoon niiden imukykyisyyden vuoksi. Imukykyinen vaahtosidos ehkäisee haavan maseroitumisen. Juutilainen ja Hietanen kertovat kirjassaan, kuinka vaahtosidokset valmistetaan sellaisella tekniikalla, että niihin saadaan luotua avonaiset solut, jotka imevät itseensä haavaeritettä, luoden näin haavalle kostean paranemisympäristön. Imukykyinen vaahtosidos myös ehkäisee haavan maseroitumisen. (Mediq, 2013; Fenno Medical Oy; Juutilainen & Hietanen 2013, 150.)

Mediq-tuotesivuilla esitellään erilaisia vaahtosidoksia, mutta niiden käyttötarkoitus on sama. Vaahtosidoksien kanssa voi käyttää muita sidoksia ja haavanhoitotuotteita. Juutilainen ja Hietanen kirjoittavat kirjassaan, että vaahtosidoksen käyttökohteena voi olla esimerkiksi runsaasti erittävät sääri-, paine- tai jalkahaavat. Juutilainen ja Hietanen huomauttavat, että vaahtosidoksista on saatavilla sidoksia, jotka sisältävät hopeaa. Nämä sopi-

vat erityisen hyvin käytettäväksi infektoituneiden, runsaasti erittävien haavojen hoidossa. Juutilaisen ja Hietasen mukaan on saatavilla myös sidoksia, jotka sisältävät ibuprofeiiniä auttaen haavan kivun hoidossa. Vaahtosidokset muotoutuvat hyvin haavan pinnan myötäisesti, jättäen näin vähän kasvutilaa mikrobeille. (Mediq 2013; Juutilainen & Hietanen 2013, 150–156.)

Juutilainen ja Hietanen toteavat kirjassaan, että vaahtosidosten käyttö on helppoa ja luotettavaa. Vaahtosidosten vetolujuus ei heikkene kostuessaan, joten riskiä sidoksen rikkoutumisesta ja osien jäämisestä haavaan, ei ole. Vaahtosidokset vaihdetaan, kun niiden imukyky on täyttymässä tai valmisteesta riippuen noin 3–5 vuorokauden välein. Vaahtosidos on silloin täynnä, kun erite on saavuttanut sidoksen reunan. Vaahtosidokset ovat hyvin muotoutuvia ja niiden pysymistä kontaktissa haavapinnan kanssa voidaan hyvin tukea laittamalla sidoksen päälle esimerkiksi putkiharson. Juutilainen ja Hietanen huomauttavat, että kuivissa haavoissa vaahtosidos saattaa tarttua haavan pintaan kiinni vaurioittaen sitä poistovaiheessa. Joihinkin vaahtosidoksiin on lisätty tarttuvuutta ehkäisevä, usein hydrogeelistä tai -kolloidista valmistettu kerros. Kavanaghn näyttöön perustuvan käytännön kuvauksessa hydrokolloidien käytöstä ihonottokohdista kertoo, että hydrokolloidinen kerros helpottaa sidoksen irrottamista haavasta aiheuttaen näin mahdollisimman vähän traumaa haavalle. Hydrokolloidinen kerros myös suojaa haavaa ulkopuolisilta bakteereilta. Vaahtosidoksia käytettäessä on huomioitava, että useimmat vaahtosidokset eivät pysty imemään verisiä eritteitä, joten ne jäävät haavan pinnalle ja hyytyvät. Vaahtosidoksia ei siis suositella käytettäväksi verieritteiden kanssa. (Juutilainen & Hietanen 2013, 156–157; Kavanagh 2013, 1.)

Sladen näytön tiivistelmä hydrokolloidien käytöstä palovammoissa ja ihonottokohdissa käsittelee hydrokolloidisten sidosten ominaisuuksia. Hydrokolloidiset sidokset tai kerrokset ovat sidoksia, jotka päästessään kosketuksiin haavaeritteen kanssa, geeliiytyvät sisältä. Tämä geeliiytyminen edesauttaa lian poistumista haavasta, imee haavaeritteitä itseensä sekä suojaa haavaa bakteereilta. Monissa vaahtosidoksissa on näiden ominaisuuksien vuoksi hydrokolloidinen kerros. Linthwaiten ja Bethellin British Journal of Nursing lehteen kirjoittama tuotearviointi BeneHold® hydrokolloidin käytöstä kertoo samaa. He lisäävät, että hydrokolloidisen sidoksen käyttö myös alentaa haavan pH:ta, heikentäen näin bakteerien kasvumahdollisuuksia. He kirjoittavat myös hydrokolloidisen sidoksen käytön edesauttavan haavapohjan uusiutumista. (Slade 2014, 1; Linthwaite & Bethell 2016, 1.)

7.2.3 Alipaineimuhoido

Berg kirjoittaa Haava lehdessä 4/2015 julkaistussa artikkelissaan alipaineimuhoidosta. Berg kertoo alipaineimuhoidon tulleen Suomeen vuonna 2004. Hoitomenetelmä on tehokas akuuttien ja kroonisten haavojen hoidossa. Bergin kertoman mukaan alipaineimuhoido puhdistaa haavaa mekaa-

nisesti poistamalla haavasta eritettä ja turvotusta, lisää haavan seudun verenkiertoa sekä stimuloi uudisverisuonten ja granulaatiokudoksen muodostumista. Mannin laatima näytön tiivistelmä onkalohaavojen hoidosta on samaa mieltä Bergin kanssa, lisäten alipainehoidon lähentävän haavan reunoja edesauttaen näin paranemista. (Berg 2015, 65; Juutilainen & Hietanen 2013, 124–125; Mann 2016, 2.)

Berg kertoo kirjoituksessaan, kuinka haavaan luodaan alipaine ilmatiiviisti peitettyllä haavasienen tai -sidoksen ja imuletkun välityksellä. Alipaineen ohjaus tapahtuu keskussyksiköstä, johon on liitetty kanisteri. Kanisteriin kerätään haavasta imetty erite. Eritteen mukana poistuu haavasta mikrobeja ja muita haitallisia aineita, jotka hidastaisivat haavan paranemista. Alipaineimuhoidon haavasidos suojaa haavaa kontaminaatiolta. Sidokset vaihdetaan haavan tilanteen ja potilaan voinnin mukaan, mutta tavallisesti 2–3 päivän välein. Alipaineimuhoidon tavoitteena ovat haavan puhdistuminen ja vitaliteetin paraneminen sellaiseksi, että lopullinen parantava hoito pystytäisiin tekemään konservatiivisella haavanhoidolla tai kirurgisen haavasulun avulla.

Berg mainitsee kirjoituksessaan, että alipaineimuhoidolle sopiva haava on puhdas eli haava ei saa olla infektoitunut tai nekroottinen. Myöskään syöpähaavoissa ei tulisi käyttää alipaineimuhoidoa. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että haavasientä ei saa laittaa suoraan hermojen, verisuonten tai rintontelon tai vatsaontelon elinten päälle. Mannin näytön katsauksessa onkalohaavoista kerrotaan alipaineimun olevan hyvä vaihtoehto puhtaisiin onkalohaavoihin. (Berg 2015, 65–66; Juutilainen & Hietanen 2013, 124–125; Mann 2016, 2.)

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyömme aiheen valitsimme yhteisten mielenkiinnon pohjalta. Molemmat tekijät työskentelevät ikääntyneiden parissa, ja kroonisia haavoja kohtaa työssä lähes päivittäin. Koimme, että haavanhoidossa sekä haavanhoitotuotteiden käytössä on runsaasti eri variaatioita riippuen haavaa hoitavasta henkilöstä. Halusimme selvittää tämänhetkisten haavanhoitotuotteiden optimaalisen käytön voidaksemme toimia työssämme mahdollisimman tehokkaasti, niin haavan paranemisen kannalta kuin myös taloudellisuuden kannalta.

Opinnäytetyöllämme ei ole toimeksiantajaa. Halusimme tehdä juuri omanlaisemme työn, ja menetelmänä kirjallisuuskatsaus oli alusta asti selvä. Kirjallisuuskatsauksen avulla koimme löytävämme parhaiten opinnäytetyöhömme sopivaa materiaalia. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus valikoitui tutkimusmenetelmäksi sen vapaamman tiedonhaun ja tutkimuskysymysten vuoksi. Valmista opinnäytetyötä voi hyödyntää jokainen haavanhoitoja tekevä.

Opinnäytetyön tekemisessä haastavinta oli tutkimusmenetelmien tutkiminen ja niiden ymmärtäminen. Kun tutkimusmenetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus, oli sen prosessin ymmärtäminen silti aikaa vievää. Tutkittuamme lähdemateriaaleja menetelmästä sekä muita opinnäytetöitä, jotka ovat tehty vastaavalla menetelmällä, aloimme ymmärtää prosessia paremmin.

Aluksi opinnäytetyön tekeminen tuntui hitaalta ja vaikealta. Etenkin lähteiden löytäminen osoittautui haasteelliseksi, vaikka opinnäytetyömme aihe on yleinen. Luonnostelimme ensiksi sisällysluettelon ja sen pohjalta ja oimme mistä kumpikin kirjoittaa. Sisällysluettelon sisältö pysyi opinnäytetyöprosessin edetessä samana, mutta rakenne ja otsikot muuttuivat sopivimmiksi. Pidimme toisiamme ajan tasalla ja täydensimme tarvittaessa toistemme tekstejä. Teimme myös alussa sopimuksen, että toinen meistä keskittyy enemmän englannin kielisiin lähteisiin paremman kielitaidon vuoksi. Opinnäytetyöpiiristä saimme hyviä parannusehdotuksia, jotka antoivat sujuvuutta prosessin etenemiselle.

Käytimme opinnäytetyössämme lähdemateriaalina internetlähteitä, kirjallisuutta, hoitotyön tieteellisiä tutkimuksia, väitöskirjoja ja pakkausselosteita. Olemme käyttäneet tiedonhaussa manuaalisia – ja elektronisia menetelmiä. Elektronisiksi tietokannoiksi valitsimme Cinahl, Medic, OVID. Medic tietokannasta löytyi myös suomenkielisiä lähteitä. Haavanhoidosta löytyi runsaasti tietoa englanniksi Cinahl ja OVID tietokannoista. Manuaalisesti etsimme artikkeleita kirjallisuudesta, Hoitotiede sekä Suomen Haavanhoitoyhdistyksen Haava-aikakauslehdistä.

Mielestämme onnistuimme vastaamaan opinnäytetyssämme asettamiin kysymyksiin. Toivomme, että hoitotyön ammattilaiset voisivat hyödyntää opinnäytetyötämme kroonisten haavojen hoidossa.

8.1 Tulosten tarkastelu ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää tutkitun tiedon avulla, mitkä tekijät vaikuttavat kroonisten haavojen haavanhoitotuotteiden valintaan ja millaisia haavanhoitotuotteita käytetään erityyppisissä kroonisissa haavoissa. Opinnäytetyöhömmme valittu tutkimusaineisto sisälsi hoitosuosituksia, väitöskirjoja, tutkimusartikkeleita, näytön tiivistelmiä ja tuoteselostuksia. Kroonisten haavojen haavanhoitotuotteita tutkiessa esiin nousi muutama korostettu seikka. Haavainfektiot ovat iso tekijä kroonisten haavojen parantumisen tiellä. Haavainfektiot tulisi hoitaa tehokkaasti, mutta antibioottien käyttöä olisi syytä välttää antibiooteille resistenttien mikrobikantojen yleistymisen vuoksi. Paikallisia antimikrobisia hoitotuotteita olisi syytä käyttää jo haavainfektion alkumerkeistä alkaen, mutta myös jo estämään mahdollisen infektion syntyä. Paikallishoitotuotteilla voidaan hoitaa hyvillä tuloksilla myös jo resistenttejä mikrobikantoja saaneita haavoja. (Antimicrobials 2014, 76; Suomen verisuonikirurginen yhdistys ry 2016.)

Kroonisten haavojen hoitoon tulee kiinnittää erikoista huomiota niiden aiheuttamien sosiaalisten ja taloudellisten haittojen vuoksi. Haavanhoitotuotteita on suuri kirjo, joista löytyy jokaiselle haavalle toimiva tuote. Haavanhoitotuotetta valittaessa tulee ottaa huomioon haavan tyyppi. Haavanhoitotuotteita tulee käyttää taloudellisesti järkevästi. Valitsemalla hyvin imevä, kosteustasapainoa ylläpitävä ja tarvittaessa antimikrobinen tuote, saadaan haavahoitojen välit sopiviksi ja infektoita vähennettyä. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää haavainfektioiden ehkäisemiseksi, sillä paikallishoitotuotteilla ei luoda resistenttejä mikrobikantoja. (Bullough ym. 2015, 34; Seppänen & Iivanainen 2015, 28–30.)

Opinnäytetyöhömmme valitusta tutkimustiedosta käy ilmi, että antimikrobisia paikallishoitotuotteita on markkinoilla runsaasti. Yleisempiä antimikrobisiatuotteita ovat lääkepihka, hunaja, hopea, hydrofobiset sidokset ja vetyperoksidi. Lääkepihka ja hunaja ovat helppokäyttöisiä, voidemaisia paikallishoitotuotteita. Ne levittyvät hyvin haavalle ja tehoavat myös resistentteihin mikrobikantoihin hoitaen haavaa tehokkaasti. Lääkepihka ja hunaja ovat erinomaisia tuotteita hoidettaessa infektoitunutta haavaa. Lääkepihkan ja hunajan lisäksi hopea on antimikrobinen tuote, joka pystyy tuhomaan moniresistenttejä bakteereja. Hopea on tavallisesti sidoksen muodossa käytettävä paikallishoitotuote. Hopeaa sisältäviä sidosvaihtoehtoja on runsaasti, joten erityyppisille haavoille on helppo löytää omansa. Suomen markkinoilla on esimerkiksi hopeaa sisältävä tuote nimeltä AQUACEL® Ag. (AQUACEL® Ag 2010; Juutilainen & Hietanen 2012, 157–15; Antimicrobials 2014, 76–77. 85; Wound Management.)

Sidosvaihtoehtoissa on huomioitu niin kuivat kuin kosteatkin haavat. Toinen antimikrobinen sidostyyppi on hydrofobinen sidos, jonka toiminta perustuu siihen, että haavan pinnalla olevat tulehdusta aiheuttavat mikrobit ovat solupinnaltaan hydrofobisia ja ne tarttuvat hydrofobiseen sidokseen. Näin ollen tulehdusta aiheuttavat mikrobit poistuvat haavasta, kun sidos poistetaan. Hydrofobisia sidoksia käytettäessä tulee huomioda, että haavan on oltava kostea. Suomen markkinoilta löytyy hydrofobinen sidos nimeltä Sorbact®. Vetyperoksidi on voimakkaasti hapettava aine. Sillä voidaan kuohauttaa infektoituneista haavoista kuivunutta verta ja katetta pois. Vetyperoksidia käytettäessä tulee ottaa huomioon, että se vahingoittaa myös tervettä kudosta. (Sipponen 2013, 37, 44; Juutilainen & Hietanen 2012, 157–158; Seppänen & Iivanainen 2015, 33; Wound Management; Mediacal-Grade Honey 2016, 2; Juutilainen & Hietanen 2012, 155–156; Kaesler-Smith 2016, 1; Sorbact® opas 2016, 4; Juutilainen & Hietanen 2013, 153–154.)

Muita haavanhoitotuotteita, joita käsittelemme opinnäytetyössämme tutkimustiedon pohjalta, ovat alginaattisidokset, vaahtosidokset, hydrokolloidit sekä alipaineimuhoido. Alginaattisidosten toiminta perustuu sen geeliytävään rakenteeseen koskettaessa haavaeritteitä ja luo näin haavalle optimaalisen kosteuden. Alginaattisidokset ovat erinomaisia hoidettaessa kroonisia haavoja ja etenkin sellaisten joissa on fibriinikatetta. Runsaasti erittäviin haavoihin sopii polyuretaanista valmistetut vaahtosidokset. Vaahtosidokset imevät paljon kosteutta ja estävät näin haavan maseroitumisen. Sidokset eivät ime veristä vuotoa, joten niitä ei suositella käytettäväksi verta vuotaviin

haavoihin. Vaahtosidoksia on runsaasti erilaisia niiden kanssa voi käyttää muita sidoksia sekä haavanhoitotuotteita. Markkinoilla on saatavana myös vaahtosidoksia, jotka sisältävät hopeaa tai ibuprofeenia. (Juutilainen & Hietanen 2013, 151–152; Krooninen alaraajahaava 2014; Mediq 2013.)

Hydrokolloidiset sidokset ovat sidoksia, jotka suojaavat haavaa bakteereilta sekä geeliytyvät päästessään kosketuksiin haavaeritteiden kanssa luoden näin hyvän kostean ympäristön haavalle. Hydrokolloidiset sidokset eivät tartu haavaan kiinni, joten niiden poistaminen ei vahingoita haavan pintaa. Hydrokolloidiset sidokset alentavat haavan pH:ta vaikeuttaen bakteereiden kasvua. Edellä mainittujen sidosten lisäksi kroonisten haavojen hoidossa käytetään alipaineimuhoitoa. Alipaineimuhoidon puhdistaa haavaa mekaanisesti poistamalla haavasta eritettä ja turvotusta, lisää haavan seudun verenkiertoa sekä stimuloi uudisverisuonten ja granulaatiokudoksen muodostumista. Kun haava on puhdistunut, lopullinen parantava hoito pystytään tekemään konservatiivisella haavanhoidolla tai kirurgisen haavasulun avulla. Alipaineimuhoidolla ei voida hoitaa infektoituneita haavoja. (Juutilainen & Hietanen 2013, 150–156; Slade 2014, 1; Linthwaite & Bethell 2016, 1.)

Jatkotutkimusaiheeksi ehdotamme paikallisten antimikrobisten haavanhoitotuotteiden käytön opasta, joka rohkaisee haavanhoitoa tekeviä hoitoalan ammattilaisia käyttämään antimikrobisia tuotteita riittävästi ja oikein. Lisäksi aiheitamme voisi jatkaa ja tutkia kuinka hoitotyön ammattilaiset käyttävät haavanhoitotuotteita hoidettaessa kroonisia haavoja ja mitä he tietävät haavanhoitotuotteiden oikeaoppisesta käytöstä. Tällaisen tutkimuksen voisi toteuttaa tekemällä kyselylomakkeen, jonka hoitotyön ammattilainen täyttäisi.

Opinnäytetyömme pohjalta voisi myös työstää konkreettisen oppaan kroonisten haavojen hoitoon sopivista haavanhoitotuotteista, esimerkiksi ikäihmisten hoivakotiin. Opas toimisi hoitohenkilökunnan apuna haavanhoitotilanteissa.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyömme on tehty eettisten ohjeiden mukaan. Opinnäytetyömme aineisto on luotettavaa ja pääsääntöisesti käytimme aineistoa, joka on julkaistu viimeisen kuuden vuoden sisällä. Aineiston ajankohtaisuus lisää sen luotettavuutta etenkin, kun aiheenamme ovat haavanhoitotuotteet, jotka muuttuvat jatkuvasti. Opinnäytetyöhömmme eettisyyttä ja luotettavuutta tuovat myös monipuoliset lähteet. Olemme kirjanneet lähteet asianmukaisesti teksteihin viitteinä ja lähteet löytyvät lähdeluettelosta. Emme ole vääristelleet tai muuttaneet tietoa, jonka olemme löytäneet. Olemme kirjoittaneet tekstin omin sanoin, jottei plagiointia tapahdu.

Aineiston valinnan ja tiedonhaun analysoinnin kuvaaminen ja tästä tehty taulukko lisäävät osaltaan opinnäytetyömme luotettavuutta. Niiden perusteella lukija tietää millä perustein olemme valinneet aineiston. Lisäksi opinnäytetyössä käytetty aineisto on julkisesti saatavilla ja luettavissa.

LÄHTEET

Abilar 2010. Pakkausseloste.Repolar Oy.

AQUACEL® Ag. 2010. Muotoutuva ja bakteereja tappava. Pdf-tiedosto. Viitattu 22.5.2016. <http://www.convatec.fi/media/11231926/11066.pdf>

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski- Tall-qvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Ahtiala, M., Hynninen, N., Iivanainen, A., Kinnunen, U-M., Seppänen, S., Tervo-Heikkinen, T. 2015. Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä. Hoitotyön tutkimussäätiö. Hoitosuositus. PDF-tiedosto. Viitattu 14.5.2016. http://www.hotus.fi/system/files/SUOSITUS_PAINEHAAVA_2_10_2015_LINKIT_1.pdf

Antimicrobials. 2014. British Journal of Community Nursing. Wound Care Handbook, 76–100. PDF-tiedosto. Viitattu 20.2.2016. Saatavissa CINAHL tietokannassa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=41d95fac-e1c5-4f3f-a188-3224d2b71d58%40sessionmgr120&hid=115>

Berg, L. 2015. Katsaus alipaineimuhoidon Suomessa. Haava 4/2015, 65–66.

Bullough, L., Fumerola, S., Forster, E., Ivins, N. & Timmons, J. 2015. A small multicentre evaluation of a new gelling fibrous silver dressing. Journal of Community Nursing 29(2), 34–40. PDF-tiedosto. Viitattu 20.2.2016. Saatavissa Cinahl-tietokannassa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=5fec0803-1a82-4794-9ffe-0bda189262cf%40sessionmgr4002&vid=6&hid=4104>

Chu, V. 2014. Chronic Wound Management. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 12.8.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.21.0a/ovidweb.cgi?&S=IOBBPDPFKIHFCFKPFNIKMBAGMOHMAA00&Link+Set=S.sh.44%7c10%7csl_190

ConvaTec. 2016. Haavatuotteet. Antimikrobinen sidos. AQUACEL® Ag+ sidos. Viitattu 22.5.2016. http://convatec.fi/products/haavanhoito/antimikrobinen-sidos/aquacel-agplus-sidos/p-3fd9f265-8ba6-422b-900f-160d27847981/2_0074/

Diabetesliitto. 2009. Lehdet. Muu diabeteksen hoito. Katse jalkoihin. Viitattu 20.5.2016. http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/katse_jalkoihin!.730.news

Diabeetikon jalkaongelmat. 2009. Käypä hoito –suositus. Viitattu 14.5.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50079>

Fenno Medical Oy. Polyuretaanivaahdosidokset (foamit). Viitattu 23.5.2016. <http://www.fennomedical.fi/tuotealueet/perusterveydenhuolto?id=1.010.010.004>

Hannuksela, M. 2012. Säärihaava. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 16.5.2016. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00511&p_haku=krooninen%20haava

Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Q. & Toverud, K. 1995. Ihmisen fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro.

Hirsijärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. 1998. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.

Iivanainen, A., Grek-Stjernberg, P., Kallio, H., Korhonen, A. & Pukki, T. 2014. Haavanpuhdistus – onko tietoa riittävästi? Haava 3/2014, 26–28.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2013. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro.

Isoherranen, K. 2015. Biofilmit kroonisissa haavoissa. Haava 4/2015, 70–72.

Juutilainen, V. 2011. Likaisen haavan hoito. Duodecim. PDF-tiedosto. Viitattu 4.4.2016. Saatavissa Medic-tietokannassa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/xmedia/duo/duo99639.pdf>

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2013. Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro.

Kaesler-Smith, C. 2016. Hydrofibers in Burns/Wound Care. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 22.3.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.18.0b/ovidweb.cgi?&S=LDFIPDOEBFHFOAEHFNJKOAEGLEPKAA00&Link+Set=S.sh.41%7c12%7csl_190

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291–301.

Kavanagh, S. 2013. Application and Care of Hydrocolloids – Donor Site. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 4.8.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.20.0b/ovidweb.cgi?&S=PINJPDBLLHFNFNFNFIKDBOFGHBAA00&Link+Set=S.sh.21%7c4%7csl_190

Korhonen, K. & Lepäntalo, M. 2012. Ongelmahaavojen hoitoketjun kehittäminen tehostaa hoitoa ja tuo säästöjä. Suomen lääkirilehti 67 (43), 3119. PDF-tiedosto. Viitattu 28.1.2016. Saatavissa Medic-tietokannassa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.hamk.fi/cl/laakari-lehti/pdf/2012/SLL432012-3119.pdf>

Krooninen alaraajahaava. 2014. Käypä hoito –suositus. Viitattu 28.2.2016. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=hoi50058

Linthwaite, A. & Bethell, E. 2016. Managing pressure ulcers and moisture lesion with new hydrocolloid technology. British Journal of Nursing 25(8), 442-448. PDF-tiedosto. Viitattu 12.8.2016. Saatavissa CINAHL-tietokannassa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=06ddd8f1-31c3-4b43-80f9-cf706bdac7b%40sessionmgr4007&vid=15&hid=4104>

Lumio, J. 2012. Painehaavat eli makuuhaavat. Lääkirikirja Duodecim. Viitattu 14.5.2016. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00313&p_haku=painehaava

Mann, E. 2016. Cavity Wounds: Clinician Information. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 12.8.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.21.0a/ovidweb.cgi?&S=IOBBPDPFKIHFCFKPFNIKMBAGMOHMAA00&Link+Set=S.sh.41%7c19%7csl_190

MEDIQ. 2013. Tuotehakemisto. Kliniderm Foam polyuretaanivaahotosidos steriili. Viitattu 23.5.2016. <http://tuoteluettelo.mediq.fi/n341838/kliniderm-foam-polyuretaanivaahotosidos-steriili>

Palve, J. 2015. PRP haavojen hoidossa. Haava 4/2015, 83.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja 62. Vaasan yliopisto. PDF-tiedosto. Viitattu 8.5.2016 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Seppänen, S. & Iivanainen, A. 2015. Haavanhoitotuotteiden kehityksestä, paikallishoidon trendeistä ja tulevaisuudesta. Haava 4/2015 28–35.

Sipponen, A. 2013. Coniferous resin salve, ancient and effective treatment for chronic wounds – laboratory and clinical studies. Helsinki: University of Helsinki. PDF-tiedosto. Viitattu 4.2.2016. Saatavissa Medic-tietokannassa: https://helda-helsinki-fi.ezproxy.hamk.fi/bitstream/handle/10138/39074/sipponen_dissertation.pdf?sequence=1

Slade, S. 2016. Chronically Infected Wounds: Topical Silver-Sulphadiazine. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 28.7.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.20.0b/ovidweb.cgi?&S=GDMHPDOBGGHFGGDPFNICBPFDLCA00&Link+Set=S.sh.21%7c1%7csl_190

Slade, S. 2014. Hydrocolloids: Burn Wounds and Donor Sites. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 4.8.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.20.0b/ovidweb.cgi?&S=DNLAPDGPEFHFMFOIFNIKKAAGFPCMAA00&Link+Set=S.sh.21%7c15%7csl_190

Sorbact®. Green wound healing. Opas haavanhoitoon Sorbact® haavanhoitotuotteilla. PDF-tiedosto. Viitattu 21.5.2016. http://sorbact.fi/wp-content/uploads/sites/4/2v_OPAShaavanhoitoon_Sorb_010316te.pdf

Suomen haavahoitoyhdistys ry 2011. Avoimen haavan VPKM- väriluokitus helpperi. PDF-tiedosto. Viitattu 2.4.2016. http://shhy.fi/site/assets/files/1041/avoimen_haavan_helpperi.pdf

Suomen haavahoitoyhdistys ry 2011. Painehaavahelpperi. PDF-tiedosto. Viitattu 14.5.2016. http://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/painehaavahelpperi_a5_pysty.pdf

Suomen Verisuonikirurginen yhdistys ry. 2016. Infektoitunut haava. Viitattu 20.5.2016. <http://verisuonikirurgit.yhdistysavain.fi/hoito-ohjelma/infektoitunut-haava/>

Söderström, M. 2011. Critical leg ischaemia with tissue loss – a challenge for the vascular surgeon. Helsinki: University of Helsinki. Viitattu 4.4.2016. Saatavissa Medic-tietokannassa: [https://helda-helsinki-fi.ezproxy.hamk.fi/bitstream/handle/10138/27771/critical.pdf?sequence=1](https://helda-helsinki.fi/ezproxy.hamk.fi/bitstream/handle/10138/27771/critical.pdf?sequence=1)

Watts, R. 2016. Wound Management; Medical-Grade Honey. (toim.) The Joanna Briggs Institute. Viitattu 28.7.2016. Saatavissa OVID-tietokannassa: http://ovidsp.uk.ovid.com.ezproxy.hamk.fi/sp-3.20.0b/ovidweb.cgi?&S=CIEGPDFAPIHFFGFHFNIKGFEGDHJIAA00&Link+Set=S.sh.21%7c10%7csl_190

LIITE 1. Katsaukseen valittu aineisto

AINEISTO	TYYPPI	KÄSITTELEE	JOHTOPÄÄTÖKSET/PÄÄSANOMA OPINNÄYTETYÖSSÄ
Antimicrobials. 2014. Wound Care Handbook. British journal of Community Nursing.	Academic journal	Antibiooteille resistenttien mikrobikan- tojen luomia haas- teita haavanhoi- dossa. Esittelee pai- kallisia, antimikro- bisia haavanhoito- tuotteita.	Esittelee paikallisia, antimikrobisia haavanhoitotuotteita ja kuvailee käyt- töä sekä hyötyjä.
Bullough, L., Fumerola, S., Forster, E., Ivins, N. & Timmons, J. 2015. A small multicentre evalu- ation of a new gelling fibrous silver dressing. British journal of Community Nur- sing.	Academic journal	Hopeasidosta ja in- fektoituneen haavan hoitoa arvioiva ar- tikkeli. (Durafiber® Ag; Smith and Nephew)	Oikean haavanhoitotuotteen valinta on avainasemassa haavan paranemi- selle. Oikealla haavanhoitotuotteella voidaan vähentää haavaeritystä, ki- pua, inflammaatiota ja infektioita. Artikkelin tuote onnistui näissä kai- kissa.
Chu, V. 2014. Chronic Wound Management. (toim.) The Jo- anna Briggs Insti- tute.	Näytön tiivistelmä	Kroonisten haavojen hoitoa, todisteet par- haista käytännöistä.	Krooniselle haavalle ideaalit parantu- misolosuhteet ja mitä on huomioitava sidosvalinnoissa.
Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2013. Haavanhoi- don periaatteet.	Oppikirja	Haavanhoidon peri- aatteita mukaan lu- kien erilaiset sidok- set ja muut haavan- hoitotuotteet.	Kroonisen haavan haavanhoidon pe- riaatteet ja siihen soveltuvat haavan- hoitotuotteet.
Kavanagh , S. 2013. Application and Care of Hy- drocolloids – Do- nor Site. The Jo- anna Briggs Insti- tute.	Näyttöön pe- rustuvan käytännön kuvaus	Hydrokolloidien käyttö ihonottokoh- dissa; hydrokol- loidien ominaisuu- det.	Hydrokolloidiset sidokset ovat hellä- varaisia, vahingoittavat kudosta mi- nimaalisesti poistettaessa ja suojaavat haavaa bakteereilta.
Kaesler-Smith, C. 2016. Hydrofibers in Burns/Wound Care. The Joanna Briggs Institute.	Näytön tii- vistelmä	Hydrofiber-sidosten käyttö palovam- moissa ja haavoissa, todisteet sen tehosta.	Hydrofibersidokset, jotka sisältävät hopeaa ovat tehokkaita, turvallisia ja kustannustehokkaita kroonisten haa- vojen hoidossa.

Kroonisten haavojen haavanhoitotuotteet

Linthwaite, A. & Bethell, E. 2016. Managing pressure ulcers and moisture lesion with new hydrocolloid technology. British Journal of Nursing.	Academic journal	Hydrokolloidisen (BeneHold®) sidoksen vaikuttavuutta, yleistä asiaa hydrokolloidisten sidosten ominaisuuksista.	Hydrokolloidiset sidokset estävät bakteereiden lisääntymistä haavassa madaltamalla haavan pH:ta. Lisäksi ne edesauttavat haavan epitelisäätiötä.
Mann, E. 2016. Cavity Wounds: Clinician Information. The Joanna Briggs Institute.	Näytön tiivistelmä	Onkalohaavojen hoitoa	Alipaineimuhoido on tehokas keino puhtaiden onkalohaavojen hoidossa.
Seppänen, S. & Iivanainen, A. 2015. Haavanhoitotuotteiden kehityksestä, paikallishoidon trendeistä ja tulevaisuudesta. Haava 4/2015	Pääartikkeli	Haavanhoitotuotteiden kehitystä, paikallishoitoa ja sen suosituksia sekä haavanhoidon tulevaisuutta.	Antimikrobisten tuotteiden kehitys ja käyttö on kasvanut sitä mukaan, kun antimikrobisten tuotteiden hyötyä on saatu selville. Antimikrobisten tuotteiden teho on osoitettu monella tutkimuksella.
Sipponen, A. 2013. Coniferous resin salve, ancient and effective treatment for chronic wounds – laboratory and clinical studies. Helsinki: University of Helsinki	Väitöskirja	Pihkavoiteen antimikrobiset ominaisuudet ja käyttö haavanhoidossa.	Puhdas kuusenpihka ja siitä tuotettu 10 % pihkasalva toimivat antimikrobisesti useita bakteereita ja sieniä vastaan. Pihkasalva edistää vakavien painehaavojen paranemista. Pihkasalva edistää myös ei-infektoituneiden haavojen paranemista. Pihkasalvan ja oheistuotteiden käyttökustannukset ovat matalia (1.2 ±0.5 €).
Slade, S. 2016. Chronically Infected Wounds: Topical Silver-Sulphadiazine. The Joanna Briggs Institute.	Näytön tiivistelmä	Hopeasulfadiatsiinin (SSD) käyttö kroonisesti tulehtuneissa haavoissa.	Hopeasulfadiatsiinin teho, kroonisesti tulehtuneissa haavoissa, on todistettu. Voiteen vaikutusaika on lyhyt, mutta haavanhoito tehdään usein. Hopeaa vapauttavat sidokset ovat tehokkaampia kuin voide.
Slade, S. 2014. Hydrocolloids: Burn Wounds and Donor Sites. The Joanna Briggs Institute.	Näytön tiivistelmä	Hydrokolloidien käyttö palovammoissa ja ihonottokohdissa.	Hydrokolloidiset sidokset ovat hellävaraisia, vahingoittavat kudosta minimaalisesti poistettaessa ja suojaavat haavaa bakteereilta

Kroonisten haavojen haavanhoitotuotteet

Watts, R. 2016. Wound Management; Medical-Grade Honey. The Joanna Briggs Institute.	Näytön tiivistelmä	Lääkehunajan teho haavanhoidossa	Lääkehunaja on tehokas antimikrobinen tuote tehoten myös antibiooteille resistentteihin kantoihin. Sopii hyvin infektoituneille ja kroonisille haavoille.
---	--------------------	----------------------------------	---